FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905 — THÈSE — N° 255

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 6 Avril 1905, à 1 heure

PAR

Robert RANJARD
Ancien externe des hôpitaux de Paris

Le Vertige Auriculaire

Président : M. RAYMOND, *professeur*

Juges : MM. BROUARDEL, *professeur*
THIROLOIX, *agrégé*
DUPRÉ, *agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE
15, rue Racine, 15
—
1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TILLAUX. TERRIER. BERGER.
Clinique ophtalmologique	De Lapersonne
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef
BROCA (André	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAITRE EN LARYNGOLOGIE

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ CASTEX

Chargé du cours de Laryngologie, Rhinologie et Otologie
à la Faculté de Médecine de Paris

Mon excellent maître,

En me prodiguant vos conseils, pendant l'année que j'ai passée près de vous à la clinique que vous dirigez à la Faculté, en m'ouvrant si largement les portes de votre maison de santé particulière, vous m'avez donné une marque d'intérêt qui me fait honneur et que je ne saurai jamais oublier.

Malgré ses nombreuses imperfections, permettez-moi de vous dédier ce modeste travail. Veuillez en accepter l'hommage, comme l'humble témoignage d'une affectueuse et profonde reconnaissance.

R. RANJARD

A M. LE DOCTEUR HENRY BARNSBY

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Professeur suppléant de Clinique chirurgicale
à l'Ecole de Médecine de Tours

Merci !

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

En témoignage de ma piété filiale et de mon impérissable reconnaissance.

A MES SŒURS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

Professeur de Clinique médicale à la Salpêtrière
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur

que je remercie de l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE EN PHILOSOPHIE

MONSIEUR ALBERT LECLERE

Docteur ès lettres
Professeur agrégé à la Faculté des Lettres de Berne

que je remercie sincèrement de la sympathie qu'il m'a toujours témoignée, de l'aide précieux et des conseils éclairés qu'il m'a apportés dans l'élaboration de la partie philosophique de ce travail.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE TOURS

A MONSIEUR D. BARNSBY

Directeur de l'Ecole de Médecine

que je ne saurais trop remercier de l'intérêt et de la bienveillance dont il a toujours fait preuve à mon égard.

A M. LE DOCTEUR LOUIS THOMAS

Professeur de Clinique chirurgicale
(Externat 1899-1900)

A MONSIEUR LE DOCTEUR MEUNIER

Professeur de Pathologie interne
Médecin en chef de l'Hôpital
(Internat 1900-1902)

Je n'oublierai jamais tout ce que je dois à ce maître très dévoué ; je le prie de croire à ma respectueuse affection et à ma plus profonde gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LEDOUBLE

Professeur d'Anatomie

A MONSIEUR LE DOCTEUR BODIN

Professeur de Clinique médicale

A MONSIEUR LE DOCTEUR THIERRY

Professeur de Clinique obstétricale

A MONSIEUR LE DOCTEUR DELAGENIÈRE

Professeur de Pathologie externe

A MONSIEUR LE DOCTEUR MERCIER

Professeur suppléant de Clinique médicale

dont j'ai pu apprécier, en maintes circonstances, l'amitié et le dévouement. Ma bonne affection et ma reconnaissance lui sont acquises.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAPEYRE

Professeur suppléant d'Anatomie
Chirurgien en chef de l'Hôpital

Remerciements affectueux

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LANNELONGUE

Professeur de Clinique chirurgicale

A MONSIEUR LE DOCTEUR VILLEMIN

Chirurgien des Hôpitaux
(Externat 1903)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

Professeur de Clinique chirurgicale infantile

A MONSIEUR LE DOCTEUR GRISEL

Chef de Clinique chirurgicale infantile
(Externat 1903-1904)

A MONSIEUR LE DOCTEUR JOSIAS

Médecin de l'Hôpital Bretonneau
(Externat 1904)

que je remercie tout particulièrement des marques de sympathie qu'il m'a données pendant mon trop court passage dans son service.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAR

Professeur agrégé
Accoucheur de l'Hôpital Saint-Antoine

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRINDEAU

Professeur agrégé
Accoucheur des Hôpitaux
(Stage 1904-1905)

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. COUTADE

Chargé de la Consultation Oto-Rhino-Laryngologique
à l'Hôpital Bretonneau
(Externat 1904)

A MESSIEURS LES DOCTEURS COLLINET, RABÉ, DENIS ET JACQUEMIN

Assistants à la Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
de la Faculté

Respectueux hommages et
souvenir reconnaissant.

A MONSIEUR LE DOCTEUR E. PAUL-BONCOUR

auquel je dois toute ma gratitude pour l'intérêt qu'il m'a toujours témoigné.

A MON COUSIN LE DOCTEUR CH. AMAT

qui fut pour moi depuis le début de mes études un guide sûr et un ami dévoué. Il peut compter sur ma vive et affectueuse reconnaissance.

Le Vertige Auriculaire

INTRODUCTION

C'est pendant la bonne année passée à la clinique oto-rhino-laryngologique de la Faculté de médecine, aux côtés de M. le Dr Castex, et sous l'inspiration de cet excellent maître, que nous est venue l'idée première de ce travail.

Bien que le vertige soit un trouble relativement peu fréquent au cours des affections auriculaires, nous avions néanmoins souvent constaté la difficulté grande qui peut résider dans le diagnostic différentiel de sa cause. Nous avions été frappé de ce fait que le vertige est quelquefois le seul signe important d'une lésion de l'oreille, et que ce phénomène peut acquérir une telle intensité par rapport à celle des troubles simultanés, qu'il risque de laisser ces derniers passer inaperçus. Et il nous avait été donné

souvent d'observer des malades, venus consulter pour une surdité ou des bruits d'oreille anormaux, bien longtemps après le début de leurs accidents vertigineux, et sans savoir que ceux-ci n'étaient que le témoignage de leur maladie auriculaire commençante.

Nous en avions conclu à l'extrême importance du diagnostic positif et différentiel du vertige auriculaire, aussi bien pour le médecin que pour le spécialiste en otologie. Et c'est alors que, nous demandant si l'étude approfondie de ce phénomène si intéressant ne nous indiquerait pas le moyen de distinguer les caractères propres qu'il présente au cours d'une affection otique, nous avons eu l'idée de faire de cette question le sujet de notre thèse inaugurale, encouragé en cela par les conseils de notre maître, le Dr Castex.

Après avoir tenté de donner du vertige en général, et du vertige auriculaire en particulier, une définition aussi précise que possible, nous en ferons le tableau clinique et nous analyserons chacun de ses caractères, en nous rappelant ce qu'il nous fut permis d'observer. Puis, nous étudierons l'anatomie et la physiologie des parties de l'appareil auditif, dont la lésion s'accompagne de vertige, et des organes centraux dont la réaction provoque ce phénomène ; et nous basant uniquement sur elles, nous essaierons d'expliquer le mécanisme et la pathogénie de celui-ci, en en rappelant en même temps les causes les plus fréquentes.

Ceci posé, nous chercherons si la clinique peut donner les indications diagnostiques nécessaires et suffisantes à l'observateur, pour distinguer le vertige auriculaire d'avec les autres vertiges.

Et il ne nous restera plus qu'à indiquer le pronostic de cette affection et la manière dont elle doit être traitée, nous appuyant dans ce but sur nos observations personnelles (1) et sur celles d'autres otologistes.

Nous serons bref sur l'historique de la question, ayant préféré le faire, chemin faisant, au cours des différents chapitres. Nous nous contenterons de dire que c'est là un sujet dont la connaissance ne remonte guère à plus d'un demi-siècle. Avant les immortels travaux de Flourens et de Prosper Ménière, la littérature est muette sur la si intéressante question du vertige auriculaire.

1. Ces observations furent prises pour la plupart à la Clinique Oto-Rhino-Laryngologique de la Faculté de médecine de Paris.

DÉFINITION

Qu'est-ce que le vertige ?

Si la réponse à cette question semble au premier abord éminemment facile ; si l'on peut trouver étrange *à priori* tout embarras éprouvé dans la résolution de ce problème, la définition du vertige n'en est pas moins un sujet complexe et délicat, et qui donne lieu encore aujourd'hui à de nombreuses controverses. Si l'on demande à un malade qui vient vous consulter, par exemple, ce qu'il entend par cette expression de vertige, il répondra sans hésitation ni difficulté qu'il lui semble voir les objets tourner autour de lui, que lui-même a l'illusion de se mouvoir et de perdre l'équilibre. C'est là l'idée brutale du vertige. Mais donner de ce phénomène une définition précise et satisfaisante pour l'esprit, analyser ses éléments constitutifs, voilà un thème fort intéressant, mais qui nécessite une réflexion approfondie, et ne semble pas encore, malgré les discussions, nettement résolu.

La raison de cette difficulté est très simple. Si le premier venu est capable d'avoir et d'exprimer l'idée brute, l'idée grossière du vertige, on ne connaît pas l'état normal qui correspond à cet état pathologique. Comme le fait remarquer M. Pierre

Bonnier, « le vertige n'a pas même en physiologie un terme qui lui soit opposable. L'état de non-vertige est pourtant assuré en nous par un grand nombre de contributions fonctionnelles des plus vigilantes et des plus variées ; il peut être troublé de cent façons diverses; il est indispensable à toutes les appropriations de l'appareil locomoteur ; et pourtant on ne sait sous quel nom l'étudier, sous quel aspect le décrire ».

C'est que le non-vertige n'est pas un phénomène, mais l'absence d'un phénomène. Il a certainement des conditions physiologiques, étant le résultat de la fonction normale d'un appareil spécial ; et le correspondant mental de ces conditions est l'état normal dans l'orientation et l'équilibre. Mais ni cet état, ni ces conditions ne sont conscients. Ils n'ont pas besoin de l'être, ni même d'être subconscients en tant que facultés, là physiologiques, ici psychologiques. En tant que l'exercice de cette faculté a des conditions physiologiques, les dites conditions ne sont pas non plus conscientes ; mais elles ont cela de commun avec les conditions de la plupart des phénomènes qui se passent en nous, avec, en particulier, les conditions physiologiques du vertige. En général, les conditions des états normaux et des états anormaux ne sont pas conscientes, non plus que le rapport de ces conditions naturelles avec leurs conséquences psychologiques. Le vertige, lui, en tant que fait psychologique est conscient, ainsi que nous l'établirons tout à l'heure. Mais le non-vertige

ne saurait l'être par lui-même, car il n'est rien, qu'une absence. Les conditions physiologiques ne sauraient être plus conscientes que celles de son contraire qui, lui, est conscient. Et elles sont, en tant qu'inconscientes, dans le même cas que les conditions physiologiques de la plupart de nos états. L'on conçoit donc parfaitement que le non-vertige, inconscient, ne puisse être l'objet de la réflexion.

Mais le vertige, lui, quel est-il? A part les définitions données ces dernières années par quelques auteurs, et que nous étudierons dans un instant, celles que nous avons rencontrées dans la littérature sont insuffisantes, quelquefois même erronées; et si elles sont de quelque valeur au point de vue clinique, elles ne sont pas même discutables au point de vue physiologique.

Mais avant de les comparer et de les discuter, nous voudrions parler d'un point sur lequel, il nous semble, on n'a pas assez insisté. Il est extrêmement important, en effet, d'établir une distinction très nette entre le vertige commun, si fréquent chez les asthéniques, et celui qui a sa source dans des diathèses pathologiques très caractérisées. Au sujet du premier, la plus grande partie de la cause du phénomène en question est psychique. L'asthénie empêche une forte inhibition des images que l'homme sain saurait négliger, et la peur de la chute, maîtresse de la conscience, maintient ou produit, en tout cas renforce la représentation visuelle-motrice de la chute. On est sous l'empire d'une idée fixe qui agit comme une suggestion, c'est-

à-dire tend fortement à se réaliser, et l'on fait en conséquence tout ce qu'il faut pour tomber, pour tomber du côté du vide, que le danger soit réel (vertige de l'altitude) ou imaginaire (vertige chez les neurasthéniques.

D'autre part, il est également et peut-être même simultanément possible qu'un phénomène de nature toute passive se produise. La peur inhibe peut-être la motricité de façon à supprimer l'équilibre. Il y a sans doute de cela, mais il faut aussi tenir compte de la première explication, puisque c'est du côté du vide que l'on tombe.

Nous n'insisterons pas davantage sur cette sorte de vertige. Nous étudierons spécialement le vertige proprement dit, celui qui réside dans un trouble pathologique. Et tout d'abord passons en revue les différentes définitions qui en ont été données jusqu'à ce jour.

Pour Huglings Jackson, le vertige est un phénomène moteur, et non sensitif. Le vertigineux, selon cet auteur a « conscience d'un trouble dans la coordination motrice ». Mais, comme nous le verrons, il arrive fort souvent que le malade a l'illusion d'être déplacé, sans qu'il fasse pour cela aucun mouvement.

Grainger Stewart et M. Weill avec lui, soutiennent que le vertige est « le sentiment de l'instabilité de notre position dans l'espace par rapport aux objets environnants ». Mais pendant l'accès de vertige, le sujet peut perdre toute notion des objets qui l'en

tourent. Il peut même, en supposant qu'il conserve cette notion, avoir l'illusion de se déplacer avec eux et dans le même sens qu'eux.

Pour MM. Hallopeau et Apert, le vertige est « un trouble dans lequel il semble que les objets environnants se déplacent et que l'on se déplace soi-même dans une direction déterminée, variable suivant le cas, de telle sorte que l'on se sent en état d'instabilité et que l'on a tendance à perdre l'équilibre ».

M. Achard, dans le *Traité de Médecine* de Brouardel et Gilbert, donne une définition à peu près identique. Selon lui, le vertige est une « sensation illusoire d'instabilité, en vertu de laquelle il semble au sujet qu'il se déplace lui-même ou que les objets environnants se déplacent ».

La grande critique à faire à ces définitions, c'est qu'elles sont insuffisantes et ne nous disent pas ce que c'est que le vertige. Elles indiquent ce que l'on éprouve lorsqu'on est atteint de vertige. Elles ne sont qu'une liste abrégée de sensations vagues, et c'est tout.

Deux grandes théories ont été soutenues, ces dernières années, pour définir et analyser le vertige. L'une est due à M. Pierre Bonnier ; l'autre est défendue par M. Grasset.

On peut les résumer en quelques mots : Pour Bonnier, le vertige doit être séparé de la sensation vertigineuse ; c'est un phénomène purement physiologique. Selon Grasset, vertige et sensation vertigineuse ne sont qu'un seul et même fait.

Ce que ce dernier auteur appelle vertige, « c'est la sensation vertigineuse, c'est un phénomène subjectif de conscience ». Et il se défend de confondre le vertige avec ses conséquences objectives possibles, avec le déséquilibre. De même la douleur se confond avec la sensation de douleur ; mais de même il ne faut pas identifier « la douleur-sensation avec le cri-acte qui peut être la conséquence directe de l'excitation sans passer par le sensorium conscient... La distinction entre la conscience d'un état et cet état est vraie quand il s'agit d'un état d'acte (la nausée par exemple) ; mais dans un état de sensation, la conscience de cet état et cet état lui-même se confondent ». — Et alors Grasset, analysant ce vertige-sensation, lui donne comme premier caractère d'être une « sensation fausse ». Une sensation vraie de déplacement effectif des objets autour de nous ne constitue pas le vertige, écrit-il, alors même que ce déplacement est aussi rapide et dans le même sens que celui imaginé par le vertigineux... Si, au contraire, sans déplacement vrai et effectif de vous ou des objets, au repos, vous voyez (faussement) les objets tourner ou s'effondrer autour de vous, c'est le vertige... Donc le vertige est toujours une sensation fausse, même quand il est produit par un déplacement vrai. En d'autres termes, la sensation d'un déplacement vrai des objets ou de soi, quelles que soient la vitesse et la forme de ce déplacement, peut causer le vertige, mais n'est pas le vertige. Dans tout vertige, il y a donc une sensation fausse. »

Tantôt illusion, tantôt hallucination, cette sensation fausse est pour Grasset, une sensation de désorientation, une erreur d'orientation ; « et c'est une sensation fausse de déplacement relatif du corps ou des objets environnants ». C'est aussi une sensation de déséquilibre, et c'est là le deuxième élément constitutif du vertige. Etudiant un valseur avant et après l'accès vertigineux, Grasset remarque que dans l'un et l'autre cas, le danseur a la sensation de déplacement. Mais dans le premier, il n'a pas à s'occuper de son équilibre qui n'est en rien menacé ; dans le second, il a, en plus de la sensation de déplacement, celle de déséquilibre.

Et reprenant son ingénieux schéma de l'ensemble des appareils de l'orientation, comparé à un polygone situé sous un centre O de l'idéation consciente et libre, comparaison sur laquelle nous ne pouvons insister ici, et pour laquelle nous renvoyons le lecteur au livre de M. Grasset, cet auteur donne comme définition du vertige : « Un phénomène subjectif psychique, constitué par la transmission au centre O d'une double sensation polygonale, sensation fausse venant de l'appareil d'orientation, et sensation de l'insuffisance du polygone à assurer l'équilibre. Le vertige est donc à la fois signe d'une excitation anormale des centres d'orientation et d'une insuffisance anormale du polygone à assurer l'équilibre ».

Cette théorie de M. Grasset est vivement combattue par M. Bonnier dans la deuxième édition de son livre sur le « vertige ».

« Pour moi, dit celui-ci, le vertige n'a jamais été qu'un trouble nucléaire des centres bulbo-protubérantiels du nerf vestibulaire, et particulièrement des vastes noyaux étalés sous le plancher du quatrième ventricule, lequel trouble pouvait être ou n'être pas représenté dans le champ des images conscientes. » Et il s'élève contre la confusion faite entre « un phénomène de siège bulbaire, le vertige, et un autre phénomène de siège beaucoup plus élevé dans l'axe cérébro-spinal, c'est-à-dire de localisation corticale, la sensation de cet état vertigineux. »

Reprochant à Grasset de faire entrer dans la constitution du vertige deux éléments insuffisants : la sensation de déplacement, qui peut être étrangère au vertige, et la sensation de déséquilibre, qui n'est qu'un épiphénomène associé, Bonnier énonce en toute sécurité que le vertige est « un trouble complexe qui apparaît à l'occasion d'une sensation ou d'une illusion de mouvement ou de chute ; et qu'inversement, quand il apparaît pour une cause quelconque, il s'accompagne, entre autres symptômes, d'une sensation illusoire de chute ou de mouvement... La sensation vertigineuse est la perception cérébrale de ce trouble associé à des troubles bulbaires. Le vertige est ce trouble lui-même. »

C'est là le résumé de la théorie de cet auteur. Pour lui le vertige est donc un phénomène purement physiologique qui n'a avec la conscience « cet état organique sur lequel réagissent tous les autres » (selon son expression) qu'un seul rapport : celui d'être

capable de s'accompagner d'une sensation vertigineuse consciente ; ce dernier caractère serait d'ailleurs inconstant : le vertige pourrait être un phénomène inconscient.

Telles sont, brièvement exposées, les deux grandes théories qui ont été émises ces temps derniers pour analyser et définir le vertige. Parviennent-elles à ce but ? L'une ou l'autre nous donne-t-elle la solution exacte du problème ? Ces définitions, en un mot, sont-elles définitives ? A cette question nous répondons hardiment par la négative.

Malgré les profondes vérités qu'elles contiennent toutes deux, et qui font que leur contradiction n'est qu'apparente, ces deux opinions sont susceptibles du même reproche : elles sont toutes deux trop exclusives. M. Grasset est trop exclusivement psychologue ; M. Bonnier est trop exclusivement physiologiste. A notre avis le vertige n'est pas seulement un phénomène purement psychique, de même qu'il n'est pas seulement un phénomène purement physiologique. Il est pour nous l'un et l'autre. Ce n'est point là, croyons-nous, une contradiction ; et nous allons essayer de le démontrer.

Il est incontestable qu'à la base du vertige, il y a un premier élément fondamental qui est un trouble physiologique. C'est un trouble qui n'a pas seulement pour siège, comme le voudrait M. Bonnier, les noyaux bulbaires qui font partie de l'appareil si compliqué de l'orientation. Celui-ci peut être comparé à un arc nerveux diastaltique de Marshall Hall,

dont la fibre eisodique serait représentée par le nerf dont l'excitation anormale provoquerait le vertige, dont le centre excito-moteur serait les noyaux précités, et dont la fibre exodique serait représentée par les différents nerfs de la motricité. Nous reviendrons plus amplement sur ce sujet au chapitre de la « Pathogénie ». Mais ceci suffit pour faire comprendre que le trouble vertigineux se produit dans tout l'ensemble de l'appareil de l'orientation et de l'équilibre.

Mais là n'est pas tout le vertige. A côté de ce trouble physiologique, il y a place pour un phénomène psychique : la sensation vertigineuse. Et c'est là le second élément fondamental du vertige.

C'est avec raison que M. Bonnier fait remarquer que l'homme à l'état sain peut reconnaître en lui-même le vertige, « non pas immédiatement par observation interne directe, mais uniquement par l'incohérence de sa marche. On peut se trouver à terre, ajoute-t-il, avant d'éprouver aucune sensation de vertige ». Et plus loin : « La représentation des troubles bulbaires peut manquer tout à fait, ou retarder plus ou moins. Dans une violente colère on ne sent les coups que lorsque la colère est tombée, et que la conscience cesse d'être accaparée toute par la colère elle-même. De même on peut ne sentir la peur qu'après s'être mis hors de danger, bien que les réflexes de la peur n'aient pas attendu que la peur fut consciente ».

Est-ce à dire que le vertige peut-être parfaitement

inconscient ? Il nous semble difficile de l'admettre. Nous n'imaginons point un phénomène nerveux qui serait tantôt conscient, tantôt inconscient ; qui serait, en d'autres termes, psychologique par intermittences. Et il nous semble plus logique d'expliquer les faits que Bonnier relate et que nous venons de citer, en disant que le vertige est le plus souvent conscient, mais qu'il peut être aussi subconscient.

Si la conscience, cette forme commune de tous les faits psychologiques, n'est pas un simple épiphénomène de ces faits, de même que le phénomène psychologique n'est pas une sorte d'épiphénomène par rapport au phénomène physiologique ; il n'en est pas moins vrai qu'il peut exister en nous des phénomènes qui peuvent être trop peu conscients pour être remarqués. Il n'est point impossible que notre moi conscient renferme un certain nombre de phénomènes très peu conscients pour lui. Il est possible aussi qu'il y ait pour notre moi profond des faits très conscients qui n'arrivent pas à émerger à la surface de la conscience claire du moi empirique.

Et nous ne sommes pas embarrassé par l'objection de M. Bonnier comparant le vertige soi-disant inconscient, à l'absence de la douleur chez un individu qui reçoit des coups au cours d'une violente colère. Bonnier explique ce fait en disant qu'alors la conscience est accaparée tout entière par la colère, c'est-à-dire par un sentiment qui, par sa propre exagération, efface tout autre sentiment, ou sensation, ou volition du champ de la conscience nette et

précise. Mais ces autres sentiments ou sensations pourraient alors exister pour la conscience profonde, pour la subconscience. L'argument de Bonnier se retourne donc contre lui. Au reste, c'est là une hypothèse d'une vérification impossible, quand même elle serait exacte. Et puis est-elle exacte? On voit souvent des idées, des sentiments subsister par eux-mêmes après la disparition des causes mentales qui leur ont donné naissance, ou encore se rattacher à de nouveaux complexus mentaux. Il serait donc possible que la colère subsistât avec disparition momentanée de tout autre phénomène.

Aussi croyons-nous meilleure l'explication suivante du fait objecté par M. Bonnier : quand une sensation ou un sentiment deviennent très violents, ce qui diminue c'est la conscience réfléchie, c'est-à-dire le pouvoir de prendre d'une façon intense la conscience comme objet ; et s'il arrive que l'homme irrité semble perdre complètement la conscience des coups qu'il reçoit, comme des actes qu'il fait, c'est qu'il cesse d'avoir pour ainsi dire telles pensées, telles volitions, tels sentiments, telles sensations. La colère arrivée à son comble aboutit à une sorte de spasme : l'activité psychologique semble supprimée momentanément et l'activité humaine paraît réduite au mécanisme des actions réflexes. Il n'y a plus alors ni sensations, ni pensées ; il y a même plus de conscience du tout. Il nous semble donc difficile d'établir une comparaison entre l'individu qui, dans de telles conditions, reçoit des coups sans en éprouver

de la douleur, et l'individu sain et de sang-froid qui est pris de vertige sans s'en apercevoir par l'observation interne directe.

Il existe un dernier argument, invoqué par M. Bonnier, pour soutenir la possibilité de l'inconscience du vertige. « Un animal, dit cet auteur, privé de ses hémisphères cérébraux, mais chez lequel on a conservé intacts le cervelet, le bulbe et la protubérance, peut avoir du vertige. Celui-ci peut donc exister sans la sensation vertigineuse pour laquelle l'intégrité de l'écorce cérébrale est nécessaire. Donc il peut être inconscient ».

A cela, nous répondons hardiment que la conscience n'est pas comme une propriété de la seule écorce cérébrale. On tend aujourd'hui à la regarder comme plus ou moins attachée à tout centre nerveux. Notre cerveau, au reste, est-il autre chose qu'une partie du tube médullaire de l'embryon, qui a énormément progressé? Or, on ne saurait guère refuser la conscience aux êtres qui ont pour tout cerveau l'analogue d'un simple « ganglion », comme on disait jadis. Au reste, cette voie nous conduirait peut-être fatalement à faire le procès du matérialisme au profit du spiritualisme... ; et ceci ne rentre point dans le cadre que nous nous sommes imposé!...

Subconscient ou conscient, le vertige est un phénomène de conscience ; c'est donc un phénomène psychique en même temps que physiologique.

Quels sont maintenant les caractères du vertige-sensation? Nous croyons avec M. Grasset, que c'est

une sensation de désorientation et de déséquilibre. Ainsi, cette sensation, phénomène psychologique, correspond exactement au trouble physiologique réflexe que nous avons donné comme premier élément constitutif du vertige. Nous n'insisterons pas davantage, les termes de désorientation et de déséquilibre trouvant en eux-mêmes leur propre définition. Mais nous voudrions faire remarquer tout particulièrement, nous séparant en cela nettement de M. Grasset, que cette sensation vertigineuse n'est pas une sensation fausse. Il n'y a pas de sensation fausse, en tant que sensation. Il n'y a de fausseté que dans les perceptions qui sont des jugements. Mais il peut arriver et il arrive (et c'est le cas de la sensation vertigineuse) que l'on ait des sensations illusoires en ce sens qu'elles ne correspondent pas à ce qui est dans le monde ambiant au moment où l'on éprouve ces sensations. Peut-être même la sensation qui nous occupe est-elle de ces illusions qui s'expliqueraient très bien si on connaissait mieux l'activité du cerveau, et qui consisteraient à avoir des sensations qui ne correspondent point à ce à quoi elles correspondent d'ordinaire dans l'état du cerveau.

En résumé, donc, nous trouvons, dans le vertige, deux éléments fondamentaux : un phénomène physiologique : le trouble vertigineux ; un phénomène psychologique : la sensation vertigineuse.

Mais poussons plus loin l'analyse, et voyons les rapports que peuvent avoir ces deux éléments vis-à-

vis l'un de l'autre. Quatre cas peuvent, à notre avis, se présenter.

Il se peut que, pour des causes toutes physiologiques, le sens de l'équilibre et celui de l'orientation se trouvent dans un trouble profond à un moment donné. Alors la sensation du déséquilibre et de la désorientation se produit ; mais elle est déjà complexe : on se sent troublé (sensation vague), et l'on observe ce trouble aussi, objectivement, en assistant au désaccord de son propre organisme avec le monde ambiant : ici le jugement se mêle à la sensation ; et psychiquement, la constatation de ce désaccord produit un sentiment pénible, donc inhibitoire et éminemment propre à augmenter le trouble initial et le sentiment initial de trouble, si toutefois il y avait dès l'abord un tel sentiment. Si ce sentiment initial n'existait pas, la constatation du dit désaccord suffirait à le produire.

Il se peut aussi que ce sentiment initial de trouble n'existe pas. L'explication est en grande partie la même que tout à l'heure : cause physiologique d'un trouble d'équilibre et d'orientation, mais trouble non senti ; puis constatation (fait psychique) d'un désaccord entre la réalité ambiante et notre pouvoir de nous y adapter ; ensuite sensation de trouble qui augmente le trouble fonctionnel réel.

Dans un troisième cas, il n'y aurait d'abord que trouble dans la sensation. Ce trouble aurait sans doute des causes cérébrales, mais indépendantes des troubles nerveux qui sont les causes directes du ver-

tige comme sentiment de déséquilibre et de désorientation. Il est certain que la constatation (fait psychique) de sensations renseignant inexactement sur le monde ambiant, produira juste le même effet que la peur de tomber chez le simple asthénique, une hésitation, un doute de soi, éminemment propres à faire perdre par une sorte d'auto-suggestion, l'idée qu'on peut se tenir en équilibre et s'orienter ; d'où perte réelle du sens de l'équilibre et de l'orientation.

Enfin il est possible que pour des causes résidant tout entières dans un trouble conscientiel, ces deux sens ne soient atteints que par suite d'une réaction fâcheuse des mauvaises conditions où s'exerce la conscience sur les conditions où s'exercent ces deux sens. Peut-être arrive-t-il que l'on perde ces deux sens pour être impuissant, momentanément, à coordonner leur activité au moi personnel. Ce serait alors une sorte de dédoublement, pareil à ceux où la conscience ne correspond plus à l'action, où il semble y avoir à côté de la conscience nette, une subconscience qui s'est rendue en partie indépendante.

Nous en aurons fini avec l'analyse du phénomène vertigineux, quand nous aurons ajouté qu'à côté des deux éléments constitutifs que nous venons d'étudier, se placent d'autres symptômes qui peuvent être considérés comme les éléments accessoires du vertige.

Parmi ces éléments secondaires, les uns, comme la terreur et l'angoisse, sont les conséquences de la sensation pénible de désorientation et de déséquili-

bre. Les autres sont des phénomènes purement physiologiques, qui viennent se surajouter au trouble vertigineux et ne sont dus qu'à des irradiations de ce trouble aux noyaux bulbo-protubérantiels voisins des noyaux de l'appareil de l'orientation et de l'équilibre.

Et nous pourrons maintenant terminer ce chapitre en donnant du vertige la définition suivante :

Le vertige est un phénomène psycho-physiologique constitué par un trouble fonctionnel de l'appareil d'orientation et d'équilibre (phénomène physiologique) associé à une sensation de désorientation et de déséquilibre (phénomène psychique), ces deux éléments fondamentaux s'accompagnant ou non de troubles accessoires, conséquences du phénomène psychique, ou irradiations du phénomène physiologique.

Complétée par les notions étiologiques, pathogéniques, symptomatologiques et diagnostiques du vertige auriculaire, cette définition deviendra applicable à celui-ci, d'autant plus que nous nous efforcerons de démontrer qu'il n'existe en réalité qu'un seul vertige : le vertige labyrinthique.

SYMPTOMATOLOGIE

Au début du précédent chapitre, nous avons parlé de « *l'idée brute* », de « *l'idée grossière* » du vertige. Et nous nous sommes efforcé de démontrer que l'expression de cette idée n'était que la traduction en langue vulgaire, pour ainsi dire, de l'ensemble des symptômes que ressentait le vertigineux et de ceux qu'il était permis d'observer chez lui.

Quels sont donc ces symptômes ? Quel est le tableau clinique du vertige auriculaire ? Avouons-le dès maintenant : ce tableau est essentiellement variable, à tel point qu'il est permis de dire, sans crainte de trop d'exagération, qu'il existe autant de formes cliniques de vertige qu'il y a de vertigineux. Non seulement ces symptômes sont variables avec la lésion originelle déterminante du vertige, mais celui-ci varie d'aspect chez deux sujets différents atteints d'une lésion identique. Cela tient au caractère, au « terrain » du malade. Cela tient aussi à la prédominance de tel ou tel élément accessoire du phénomène vertigineux. Et c'est la raison pour laquelle il est impossible à notre avis d'établir une classification des symptômes cliniques du vertige auriculaire, parallèle à la classification des causes anatomo-pathologiques de celui-ci.

Nous croyons donc imprudent de chercher à donner un cliché toujours le même des accidents vertigineux d'origine otique, comme l'ont fait certains auteurs, et non des moindres, ne citerions-nous que Charcot. Est-ce à dire que l'on ne puisse ramener ces accidents à un nombre restreint de types; que par la clinique seule, en faisant les réserves que nous venons de signaler, on ne puisse établir une classification de ces types, plus ou moins nette, mais qui en permette une étude plus facile? Nous ne le pensons pas ; et nous adopterons la division classique, la plus commode. Nous étudierons séparément:

1° *Le vertige auriculaire bénin;* c'est la forme la plus commune ; elle est caractérisée par l'intermittence des accidents et leur peu de retentissement sur l'état général ;

2° *Le vertige auriculaire aigu, forme grave*, produite le plus souvent par une lésion aiguë de l'oreille interne et constituant dans ce cas la « *maladie de Ménière* ». Nous ferons rentrer dans ce cadre ce que M. Bonnier a appelé: « *un nouveau syndrôme bulbaire* » caractéristique d'une lésion de l'appareil central de l'orientation et en particulier du noyau de Deiters.

1° *Forme bénigne.* — C'est, avons-nous dit, la forme la plus commune, celle qui se voit de préférence au cours de l'otite moyenne chronique, suppurée ou scléreuse. Les accès de vertige sont alors le plus souvent intermittents ; ils surviennent chez un individu bien portant, ne présentant comme trou-

bles qu'une surdité plus ou moins accusée, que des bourdonnements d'oreille plus ou moins supportables. Leur apparition se fait à un moment quelconque, dans la station debout aussi bien que dans la station assise ; parfois même elle prend le sujet dans le décubitus horizontal. Quelques malades nous ont dit se trouver souvent réveillés en pleine nuit par un vertige. Un mouvement de tête, un changement de situation, si minimes soient-ils, peuvent en être l'occasion. Il se peut que celle-ci soit totalement inconnue.

Le début de l'accès est ordinairement brusque. Parfois, et cela contrairement à l'opinion de Charcot, il est précédé d'une sorte d'*aura*. C'est un sifflement, une exagération subite des bourdonnements préexistants, « une sensation de claquement, de déchirure dans l'oreille, le bruit d'un vent violent ou d'une détonation » (Castex), tous signes qui attirent l'attention du malade, l'arrêtent soudain dans son occupation, et font qu'on le voit, pour ainsi dire, « méditer sa crise ». Nous avons même pu observer des malades qui prévoyaient plusieurs heures à l'avance l'apparition de leur accès. Le cas le plus typique est celui d'une dame atteinte de sclérose tympanique (Obs. IX) qui n'ayant pas eu d'accident depuis plusieurs mois, nous annonça trois jours à l'avance une crise vertigineuse, laquelle se produisit effectivement malgré la douche d'air que cette personne était venue nous demander.

Quel que soit le mode de début, le sujet éprouve

presque toujours, au moment où le vertige apparaît, des troubles visuels. Un brouillard, des flammes passent devant ses yeux et l'empêchent de voir avec netteté les objets qui l'entourent. Il a soit de la diplopie, soit de la polyopie mono-oculaire, soit encore de l'hémianopsie, ou bien des déviations conjuguées des yeux, du nystagmus, des mouvements incohérents des globes, de l'inégalité pupillaire par myosis ou mydriase d'un côté, du strabisme passager, du battement des paupières. En même temps le malade pâlit ; il est anxieux, angoissé ; il arrive même qu'il pousse un cri. Parfois simplement étourdi, il voit le plus souvent les objets environnants se déplacer et tourner autour de lui avec rapidité et dans un sens variable. D'autres fois, c'est lui-même qui, comme un homme ivre, pivote sur ses pieds (tournoiement) : il cherche un point d'appui, et, s'il ne le rencontre, ou si la terminaison de l'accès ne vient lui permettre de reprendre son équilibre, il s'affaisse et il tombe.

Il a été donné comme caractère de la chute provoquée par le vertige auriculaire, celui de s'effectuer toujours du côté de l'oreille lésée. Certains auteurs même ont voulu voir dans ce fait un signe pathognomonique du vertige labyrinthique. C'est, croyons-nous, une erreur ou tout au moins une exagération. S'il est vrai que, souvent, le malade tombe sur le côté de sa lésion, il est aussi fréquent de voir varier à chaque crise le sens de la chute chez un même individu. Celle-ci peut même se faire, dans certains cas,

toujours du côté sain ou même toujours en avant ou en arrière.

Des nausées suivies ou non de vomissements complètent d'ordinaire le tableau de ces vertiges. L'accès terminé, le patient reste hébété pendant quelques instants. Il éprouve une grande lassitude, de la céphalée : il peut même présenter des contractures spasmodiques, toniques ou cloniques, de certains muscles ; ressentir des fourmillements dans certaines régions. Charcot a prétendu que, dans le vertige labyrinthique on n'observait jamais « ni de paralysie, ni de parésie, ni d'embarras de la parole, ni de spasmes musculaires, ni de fourmillements, ni d'engourdissements. » Il nous a pourtant été donné de constater d'une façon indéniable ces phénomènes chez certains malades.

En règle générale, le vertigineux ne perd pas connaissance ; et c'est encore pour Charcot un fait caractéristique du vertige auriculaire. Cette règle, pourtant, souffre des exceptions : ce n'est point là un signe pathognomonique de l'origine otique du vertige.

La durée de l'accès est essentiellement variable : de quelques secondes à plusieurs heures. Il peut même arriver que, pendant un temps beaucoup plus long, le malade se trouve dans un *état vertigineux* constant, avec ou sans exacerbations momentanées, état qui le condamne à une immobilité absolue. C'est là la *forme continue*, par opposition à la *forme intermittente*, beaucoup plus fréquente, que nous venons d'étudier.

Tel est le tableau du vertige bénin, tel qu'il ressort de nos observations. Mais que de variations dans cette forme ! Que de degrés il est permis d'observer, depuis le simple *éblouissement*, depuis l'*étourdissement* banal jusqu'au *vertige* proprement dit, jusqu'au *tournoiement* accompagné de tous les troubles que nous avons passés en revue !

2° *Forme grave. — Maladie de Ménière. — Syndrôme bulbaire de Bonnier.* — Cette deuxième forme ne diffère guére de la première que par l'intensité plus grande des symptômes et par leur retentissement plus accusé sur l'état général. Cette intensité peut aller au point de faire confondre le vertige auriculaire avec les accidents cérébraux les plus graves. La maladie de Ménière, causée par une lésion aiguë du labyrinthe, et dont certains auteurs ont fait une entité morbide, est le type le plus ordinaire de cette forme grave du vertige otique.

C'est le 8 janvier 1861, que, devant l'académie impériale de médecine, Prosper Ménière lut son rapport sur les *lésions de l'oreille interne donnant lieu à des symptômes de congestion cérébrale apoplectiforme.* Il y décrivait d'une façon magistrale les caractères cliniques d'une attaque de la maladie à laquelle il donna son nom ; et nous ne croyons pouvoir mieux faire que de transcrire les paragraphes les plus importants du travail de l'illustre médecin des « Sourds-Muets ».

« Un homme jeune et robuste éprouve subitement, sans cause appréciable, des vertiges, des nausées,

des vomissements ; un état d'angoisse inexprimable anéantissait ses forces ; le visage pâle et baigné de sueur annonçait une syncope prochaine. Souvent même le malade, après s'être senti chancelant, étourdi, était tombé à terre, sans pouvoir se relever ; couché sur le dos, il ne pouvait ouvrir les yeux sans voir les objets environnants tourbillonner dans l'espace ; le plus léger mouvement imprimé à la tête augmentait les vertiges et les nausées. Ces accidents n'avaient aucun rapport avec l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac ; ils survenaient au milieu d'une santé irréprochable ; ils duraient peu, mais leur caractère était tel que les médecins appelés croyaient à une congestion cérébrale... Mais le patient attentif ne tardait pas à signaler certains phénomènes, par exemple des bruits dans les oreilles, souvent très forts, très persistants, et puis l'ouïe s'affaissait d'une manière notable d'un côté, quelquefois même des deux côtés...

« Chez quelques malades, il me fut possible, à l'aide de questions très précises, d'établir que les vertiges, l'état syncopal, la chute subite du corps, les vomissements avaient été précédés de bruits dans les oreilles, que ces bruits ne reconnaissaient aucune cause appréciable, qu'ils persistaient dans l'intervalle des accès, mais qu'ils coïncidaient souvent avec l'augmentation des étourdissements... »

Vertiges le plus souvent multiples, surdité toujours assez intense ou même complète, bourdonnements d'oreille, triade symptomatique connue sous

le nom de *syndrome de Ménière ;* nausées, vomissements, syncope laissant après elle un état de prostration souvent profonde ou pouvant même être suivie de secousses musculaires, de troubles dans la marche : telle est dans ses traits principaux et groupés, l'attaque de la maladie de Ménière. Ainsi qu'il est facile de le constater, ces signes ne sont autres que ceux de la forme bénigne du vertige auriculaire mais considérablement exagérés. Entre ces deux formes, d'ailleurs, bénigne et grave, il y a place pour tous les degrés intermédiaires ; il n'y a entre elles aucune séparation nette. La maladie de Ménière ne peut être considérée comme une entité morbide que pour des raisons étiologiques : elle répond à une lésion du labyrinthe et en particulier des canaux semi-circulaires. Mais son tableau symptomatique peut être identique à celui d'un vertige causé par un vulgaire bouchon de cérumen. Au point de vue clinique, elle n'est donc que le type grave du vertige otique.

Un autre exemple de ce type est fourni par M. Bonnier. Sous le titre de : « *Un nouveau syndrôme bulbaire* », cet auteur décrit dans la *Presse médicale* du 18 février 1903 et dans sa nouvelle édition de son beau livre sur le *Vertige* une combinaison symptomatique qu'il attribue au noyau de Deiters, et qui est la suivante : « *Vertige avec dérobement partiel ou total de l'appareil de sustentation et troubles oculo-moteurs réflexes, état nauséeux et anxieux, phénomènes auditifs passagers et manifestations*

douloureuses dans certains domaines du trijumeau ». Ce syndrôme acquiert toute son intensité, existe dans son ensemble, surtout dans le cas de lésion bulbaire intéressant directement le noyau de Deiters. Et c'est dans ce cas qu'il peut être considéré comme une forme grave du vertige auriculaire. Il serait peut-être plus exact de dire que c'est la forme de vertige la plus complète.

Et ceci nous conduit à nous résumer : en raison de la multiplicité des symptômes du vertige auriculaire, en raison de la variabilité de l'intensité de chacun de ces troubles, le tableau clinique de ce phénomène pathologique varie à l'infini. On peut à la rigueur en distinguer deux formes : le type bénin et le type grave. Mais ce n'est là qu'une question de degré. La clinique seule suffit donc déjà pour affirmer cette idée qu'il n'y a qu'un vertige labyrinthique. Au cours de ce travail nous irons plus loin et nous verrons que tous les autres vertiges se ramènent à celui-ci ; qu'ils ne sont en d'autres termes que des vertiges auriculaires indirects, dus à une cause extra-labyrinthique, mais toujours produits par un trouble dans la fonction de l'appareil de l'équilibre et de l'orientation, de l'appareil du non-vertige.

Quel est donc cet appareil ? Comment fonctionne-t-il ? Comment sa fonction peut-elle être troublée ?

ANATOMIE

L'état de non-vertige est assuré par la fonction d'un appareil spécial, nettement différencié, au moins dans ses parties principales, et dont nous allons essayer de donner une description sommaire.

Cet appareil se compose essentiellement : 1° du *vestibule labyrinthique* et des *canaux demi-circulaires*, constituant, comme nous le verrons, l'organe de réception, l'organe sensoriel proprement dit de cet appareil ; 2° du *nerf vestibulaire* destiné à transmettre aux centres de l'équilibration les impressions reçues par l'organe sensoriel ; 3° des *centres de l'équilibration*, constitués des noyaux situés sous le plancher du quatrième ventricule ; 4° de certaines *fibres médullaires motrices* et des *nerfs moteurs* en général ; 5° enfin du *système musculaire*. Il va sans dire que nous ne ferons point ici l'anatomie de celui-ci, pas plus que celle des nerfs moteurs et de la moelle.

1° *Vestibule et canaux demi-circulaires.* — Le vestibule membraneux, le seul qui doive nous occuper ici, contenu dans le vestibule osseux, se compose de deux vésicules, l'une supérieure appelée *utricule;* l'autre inférieure, connue sous le nom de *saccule*.

En rapport par sa paroi interne avec la fossette semi-ovoïde du vestibule osseux, situé en regard de l'étrier, l'*utricule* est une petite vésicule allongée d'avant en arrière et aplatie dans le sens transversal, mesurant 3 ou 4 millimètres en longueur, 2 millimètres en largeur. Au niveau du point où elle répond à la fossette semi-ovoïde, sa surface intérieure présente une petite saillie blanchâtre, ovoïde ; c'est la *tache acoustique* de l'utricule, d'où partent les divisions du nerf utriculaire. Disons enfin que c'est sur la paroi supérieure de l'utricule que viennent déboucher les trois canaux demi-circulaires.

Le *saccule*, beaucoup plus petit, puisque son diamètre ne dépasse pas 2 millimètres, est une vésicule arrondie. Situé au-dessous de l'utricule, il est logé dans la partie inférieure du vestibule osseux et répond en dedans à sa *fossette hémisphérique*. A ce niveau il présente, lui aussi, à sa face interne, une *tache acoustique*, point de départ du nerf sacculaire. C'est dans le saccule, et à s a partie inférieure, que vient déboucher le *canal reuniens* ou *canal de Hensen* lequel fait communiquer le canal cochléaire avec le vestibule.

L'utricule et le saccule, considérés pendant longtemps comme parfaitement indépendants, communiquent cependant l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'un canal constitué de la façon suivante: la face interne du saccule et celle de l'utricule donnent naissance chacune à un petit canal ; et ces deux canaux, marchant à la rencontre l'un de l'autre, se

réunissent et forment un canal unique, lequel s'engage dans l'aqueduc du vestibule et se termine sous la dure-mère : c'est le *canal endolymphatique de Hasse.*

Situés dans les canaux demi-circulaires osseux, mais n'occupant qu'une faible partie de leur cavité, les *canaux demi-circulaires membraneux* sont au nombre de trois et se distinguent en supérieur, postérieur et externe : ils sont disposés de telle façon que le plan de l'un d'eux soit perpendiculaire aux plans des deux autres. Ils présentent chacun deux extrémités, l'une ampullaire, l'autre non-ampullaire. Ils s'ouvrent dans l'utricule par cinq orifices, dont deux répondent aux extrémités non-ampullaires (le canal supérieur et le canal postérieur ayant un orifice non ampullaire commun) et les trois autres aux extrémités ampullaires. Chacune des ampoules des canaux membraneux présente à leur face interne une saillie semi-lunaire, perpendiculaire à l'axe des ampoules, de couleur blanc jaunâtre : ce sont les *crêtes acoustiques* répondant aux branches originelles des *nerfs ampullaires.*

Les canaux membraneux et le vestibule membraneux sont constitués histologiquement par une tunique conjonctive tapissée par un épithélium. Au niveau des taches et des crêtes acoustiques celui-ci présente un développement tout particulier. On y distingue des cellules dites basales, des cellules de soutien et enfin des cellules ayant la forme d'un dé à coudre dont l'extrémité plane, ciliée, répond à la

surface libre de la couche épithéliale. Ces dernières cellules sont les véritables cellules sensorielles. Il est à noter toutefois que les fibrilles nerveuses originelles du nerf sensoriel ne prennent pas naissance dans ces cellules épithéliales, mais que leur extrémité est libre dans l'intervalle de ces cellules.

La cavité de ces organes est remplie par l'endolymphe. Au niveau des taches et des crêtes acoustiques, celui-ci renferme des cristaux appartenant au système rhombique, mais assez imparfaits. On les appelle suivant leur volume *otolithes* ou *poussière auditive*.

2° *Nerf vestibulaire et noyau vestibulaire.* — Accolé au *nerf cochéaire* dans la plus grande partie de son trajet, constituant avec lui l'*auditif*, huitième paire crânienne, mais absolument isolé de lui, le nerf *vestibulaire* prend naissance au niveau des *taches et des crêtes acoustiques* dont nous avons signalé la présence sur la face interne de l'utricule, du saccule et des canaux demi-circulaires membraneux. De ces taches et de ces crêtes partent autant de filets nerveux primitifs qui, en s'unissant, constituent trois rameaux : le *nerf utriculaire* se joint au *nerf ampullaire supérieur* et au *nerf ampullaire externe* pour former un *rameau supérieur*. Le *nerf sacculaire* constitue à lui seul le *rameau inférieur* et le *nerf ampullaire postérieur* forme le *rameau postérieur*. Ce sont ces trois rameaux qui par leur réunion constituent le *nerf vestibulaire*.

Immédiatement après cette fusion se trouve le plus

souvent un ganglion composé de cellules bipolaires disséminées dans les mailles d'un stroma conjonctif, et homologue, au point de vue morphologique, d'un ganglion spinal : c'est le *ganglion de Scarpa*. Parfois il est absent et remplacé par trois petits ganglions distincts situés sur le trajet de chacun des rameaux supérieur, inférieur et postérieur.

Réuni alors au cochléaire, le vestibulaire, accompagné également du facial et de l'intermédiaire de Wrisberg, parcourt toute l'étendue du conduit auditif interne. Il arrive ainsi dans la cavité crânienne, chemine entre la base du crâne et le pédoncule cérébelleux moyen, contourne celui-ci, et va se jeter dans le bulbe, au niveau de sa fossette latérale, constituant ainsi la racine interne de l'auditif. « Cette racine pénètre dans le tronc cérébral entre la racine descendante du trijumeau et le corps restiforme, et, arrivées sur la face interne de ce dernier, toutes les fibres se recourbent en bas pour aller constituer un faisceau descendant connu sous le nom de *racine descendante du nerf vestibulaire*. Le long de la face interne de cette racine se trouve une longue colonne de substance grise dans laquelle se terminent successivement toutes les fibres radiculaires du nerf vestibulaire. Cette masse grise est donc le *noyau terminal* de la racine vestibulaire de l'acoustique.... Ce noyau présente une partie supérieure épaisse et riche en cellules nerveuses volumineuses, connue sous le nom de *noyau de Deiters ;* elle se prolonge quelque peu sur la face latérale du quatrième ventricule où

elle forme une petite masse grise connue sous le nom de *noyau de Betcherew* » (Van Gehuchten). Pour plus de commodité nous donnerons, comme cet auteur, à l'ensemble de ces deux noyaux le nom de *noyau vestibulaire*.

3° *Voies centrifuges*. — C'est de ces deux noyaux de Deiters et de Betcherew que partent les fibres nerveuses destinées à transmettre au système musculaire, par l'intermédiaire de la moelle et des nerfs moteurs, les ordres de ces centres.

En détruisant le noyau vestibulaire chez des animaux, et en employant la méthode de coloration de Marchi, M. Van Gehuchten, auquel nous empruntons ces documents, a pu suivre ces fibres, qu'il appelle *fibres descendantes* du noyau vestibulaire. « Celles-ci pénétrant dans la substance réticulaire du bulbe, forment deux faisceaux distincts : un faisceau ventral et un faisceau dorsal. Le faisceau ventral, à direction antéro-postérieure, arrivé un peu en arrière du noyau du facial, se recourbe en bas pour devenir descendant. En le poursuivant à travers toute la longueur du bulbe, on voit que ce faisceau s'incline lentement en avant et en dedans et qu'il pénètre bientôt dans le cordon antéro-latéral de la moelle épinière, où il va occuper une partie de la zone marginale. C'est le faisceau vestibulo-spinal.

« Les fibres du faisceau dorsal s'inclinent transversalement en dedans, dans le voisinage immédiat du plancher du quatrième ventricule, en passant au devant de la branche radiculaire ascendante du facial.

La plupart de ces fibres passent le raphé pour entrer, comme fibres descendantes, dans la constitution du faisceau longitudinal postérieur du côté opposé. Quelques-unes d'entre elles ne dépassent pas la ligne médiane, mais se recourbent en bas, au devant de la branche radiculaire ascendante du facial, dans la moitié du bulbe correspondant au noyau vestibulaire lésé. Ces deux faisceaux de fibres descendantes se laissent poursuivre à travers toute l'étendue de la moelle allongée et pénètrent ensuite dans les cordons de la moelle épinière.

« En descendant du noyau vestibulaire jusque dans le cordon antéro-latéral de la moelle, les fibres homo-latérales du faisceau vestibulo-spinal et les fibres homo-latérales et hétéro-latérales qui entrent dans la constitution des deux faisceaux longitudinaux postérieurs, se mettent en connexion, pense-t-on, avec les masses grises motrices du bulbe et de la moelle et permettent ainsi aux impressions de sensibilité recueillies dans les taches acoustiques d'arriver jusqu'aux noyaux d'origine des nerfs moteurs périphériques » (Van Gehuchten).

4° *Connexions du noyau vestibulaire.* — Tel est, sommairement décrit, l'appareil vestibulo-bulbaire de l'orientation et de l'équilibre. Mais celui-ci n'est pas absolument indépendant, en ce sens que son organe central, noyau vestibulaire, a des connexions de la plus haute importance avec d'autres centres nerveux, qui auront sur sa fonction, comme nous le verrons, une influence marquée, connexions qui

expliqueront aussi tous les phénomènes accessoires du vertige.

Et tout d'abord, les noyaux de Deiters et de Betcherew envoient un certain nombre de fibres au cervelet, peu importantes d'ailleurs, mais surtout reçoivent de lui un faisceau nerveux que Cajal a appelé *faisceau acoustico-cérébelleux*, et que Thomas désigne sous le nom de *faisceau cérébello-vestibulaire*. Ce faisceau, qui, réuni aux fibres de la racine vestibulaire, forme en dehors le segment interne du corps restiforme, en dedans la racine ascendante de Roller (*système cerebello-vestibulaire* de Thomas), ne dégénère pas après une lésion simple de l'écorce d'un hémisphère cérébelleux. Partant, on peut affirmer par exclusion qu'il provient du noyau dentelé. Il est également admis que le noyau du toit participe à la formation du système cérébello-vestibulaire.

Ce ne sont pas les seules connexions du noyau vestibulaire. D'autres, très importantes, sont celles qui l'unissent aux noyaux oculo-moteurs. Des fibres, nées du noyau de Deiters, se rendent au faisceau longitudinal postérieur du côté opposé et là se recourbent, deviennent ascendantes et se terminent, les unes dans le noyau d'origine du nerf pathétique, les autres dans celui du nerf moteur oculaire commun. Certaines se poursuivent jusque dans la couche optique. En outre, le noyau vestibulaire du bulbe est en rapports directs avec le noyau de la sixième paire du même côté. Il existe donc une relation

directe et bien définie entre l'appareil vestibulo-bulbaire et l'appareil moteur oculaire ; c'est cette relation qui, comme nous le verrons, explique tous les réflexes oculo-moteurs observés pendant le vertige.

Signalons enfin les rapports qui unissent le noyau vestibulaire aux noyaux du trijumeau, du glossopharyngien et, plus bas, à ceux du pneumogastrique. Par celui-ci et peut-être aussi par celui du spinal, le noyau vestibulaire est « réuni au noyau respiratoire de Mislawsky, lequel s'unit par le faisceau respiratoire de Bell aux noyaux des nerfs respiratoires et, en première ligne, à ceux du phrénique » (Bonnier).

Nous en avons fini avec l'étude anatomique du système vestibulo-bulbaire, appareil de l'orientation et de l'équilibre. Nous espérons que ce court aperçu suffira pour aider à l'explication des fonctions de cet appareil et du mécanisme du vertige.

PATHOGÉNIE

Nous croyons utile, au début de ce chapitre, de rappeler en quelques mots les différentes théories qui ont été émises pour expliquer le mécanisme du vertige. On peut les ranger en deux catégories : les unes rapportent le vertige à des troubles labyrinthiques ; pour les autres la nature de ce phénomène est absolument extra-labyrinthique. Fait curieux à signaler, celles-ci ont été presque toutes soutenues postérieurement aux travaux de Flourens sur la fonction des canaux demi-circulaires et au rapport de Prosper Ménière.

Le grand argument de ceux qui attaquent la théorie labyrinthique du vertige, c'est que celui-ci peut exister sans troubles auditifs et que, réciproquement on pouvait observer de la surdité sans vertige. La distinction très nette établie entre l'appareil vestibulaire et l'appareil auditif proprement dit, suffit pour réfuter cette objection. Quoiqu'il en soit Woakes donne comme cause principale du vertige la sclérose de l'artère vertébrale. Pour Buzzard, ce phénomène est purement bulbaire. Pour d'autres enfin (Stewens, Gowers, Davidson, Boyer, Mendel) il est uniquement d'origine oculaire. La plus intéressante de ces opinions est celle de Mendel, de Berlin. Selon lui, les symptômes principaux de l'ac-

cès vertigineux sont des troubles oculaires, et l'intégrité de l'équilibre, dont la perte constitue le signe clinique capital du vertige, dépend uniquement de celle de la vision. « Pour qu'il y ait réellement vertige, écrit-il, il faut un trouble de la musculature des yeux. Le vertige est le premier symptôme qu'accusent les malades atteints d'une paralysie des muscles oculaires, qu'il s'agisse d'une paralysie périphérique ou nucléaire. Quelquefois même le vertige peut précéder la paralysie ». Et, se basant sur le fait que les noyaux oculo-moteurs sont irrigués par de fines ramuscules terminales, provenant de l'artère cérébrale postérieure et dépourvues d'anastomoses, il admet que tout trouble apporté dans la circulation cérébrale par un processus pathologique quelconque, sera accompagné de vertige, par cela même qu'il déterminera un apport moindre de sang aux noyaux des muscles moteurs de l'œil. En résumé, pour Mendel, « le vertige est un ensemble de symptômes déterminé par une altération du sens de l'équilibre liée au mauvais fonctionnement des muscles oculaires ».

C'est en 1842 que, dans son livre intitulé : *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux chez les animaux vertébrés*, Flourens publia le résultat de ses expériences sur les canaux demi-circulaires. De nombreuses observations qu'il fit sur les effets de la section de ces canaux, il tira les conclusions suivantes : 1° La section du canal horizontal des deux côtés est constamment suivie d'un violent mouvement horizontal

de la tête ; et le corps tout entier exécute des mouvements rotatoires tantôt de droite à gauche, tantôt de gauche à droite ; 2° La section du canal vertical, soit supérieur, soit inférieur des deux côtés, est suivie d'un violent mouvement vertical de la tête ; 3° La section des canaux horizontaux et verticaux tout à la fois, est suivie d'un mouvement horizontal et vertical tout ensemble. La section de chaque canal demi-circulaire produit donc un mouvement déterminé par la direction de ce canal. Et, se basant sur le fait que l'ablation du cerveau ne modifie en rien ces phénomènes, constatant, d'autre part, que ceux-ci sont assimilables à ceux que donne la section des pédoncules cérébelleux, Flourens concluait de là que « c'est surtout dans le cervelet que se trouve la première et fondamentale cause des mouvements singuliers qui suivent la section des canaux demi-circulaires ».

D'autres auteurs sont venus qui ont cherché à expliquer ces troubles si bien mis en évidence par les expériences de Flourens. Pour Vulpian, toutes les parties de l'encéphale peuvent être le point de départ d'une tendance involontaire à la rotation et les phénomènes observés ne sont point particuliers au labyrinthe ou au cervelet.

Pour Trousseau, le vertige produit par l'irritation du nerf auditif est un réflexe semblable à celui que peut produire celle de tout nerf sensitif. « C'est, dit-il, une action réflexe qui agit sur le système vasculaire du cerveau de façon à produire une anémie

cérébrale et, partant, plusieurs symptômes de cette anémie, c'est-à-dire des vertiges et des nausées, avec sentiment de défaillance ».

Brown-Séquard soutient lui aussi la nature réflexe du vertige : « Le nerf auditif, écrit-il, a la puissance de produire par action réflexe des convulsions, du vertige et d'autres symptômes de troubles des fonctions de l'encéphale ».

Ménière vient appuyer cette théorie du vertige-réflexe dû à l'irritation des canaux demi-circulaires, de ses observations de la maladie à laquelle il a donné son nom.

Pour Mac Bride, il existe un centre cérébral dont l'irritation produit le vertige. L'excitation peut provenir non seulement de l'oreille, mais aussi de l'œil, de l'estomac ou du cerveau ; et, par suite, suivant le point de départ de l'excitation, on distingue un vertige auriculaire, oculaire ou stomacal.

Goltz admet que le nerf vestibulaire est chargé des rapports de l'organe de l'ouïe avec les mouvements du corps : orientation et équilibration. « Le liquide des canaux demi-circulaires, dit-il, exerce, d'après les lois de la pesanteur, la pression la plus considérable sur les parties déclives. La pression exercée par ce liquide varie avec les mouvements de la tête de façon que toutes les positions de cette partie du corps correspondent à une excitation locale particulière de ces nerfs. La sensation de cette excitation nerveuse spéciale constitue le sens de l'équilibre qui sert de régulateur aux mouvements ».

Selon Politzer, « le vertige dans les maladies de l'oreille est produit par des affections du labyrinthe, par hyperhémie, exsudation ou extravasation. Cependant, il n'est pas rare d'observer des accès de vertige dans les maladies de l'appareil de transmission du son, par suite d'une augmentation de la pression labyrinthique due aux produits pathologiques ou aux rapports anormaux de tension de l'oreille moyenne... Si donc on met à part les affections de l'ouïe accompagnées de vertiges, dues à des maladies cérébrales, le vertige doit être attribué à une irritation des nerfs du vestibule des ampoules ».

Cette excitation par augmentation de pression labyrinthique n'est point pour Cyon la cause du vertige auriculaire. Il se base pour le nier sur l'expérience suivante : il ouvre en plusieurs points les canaux osseux du labyrinthe et en laisse sortir le liquide. Il n'a jamais ainsi, malgré le changement de pression, constaté de phénomènes analogues à ceux signalés par Flourens. Ceux-ci ne sont survenus qu'à la suite de l'infection du labyrinthe provoquée par l'expérience.

Mais, répond Morisset, il se peut que, dans l'épreuve de Cyon, l'air ait neutralisé la tension de l'endolymphe. Et cet auteur admet comme facteur déterminant du vertige, l'augmentation de pression labyrinthique agissant sur les nerfs du vestibule ; et il se base sur un grand nombre d'observations de vertige produit par du cérumen, un épanchement auriculaire ou une simple injection d'eau ; et sur les

effets de la section des nerfs vaso-moteurs de l'oreille, section qui est suivie de vertige parce qu'elle augmente la tension sanguine.

Nous citerons enfin la théorie de Lucœ. Celui-ci admet que le vertige a un point de départ auriculaire, mais que le nerf vestibulaire ne joue qu'un rôle secondaire dans son mécanisme. Pour lui « les modifications brusques de pression de l'espace subarachnoïdal, transmises par le liquide labyrinthique à travers les aqueducs et produisant une irritation des nerfs acoustique, abducteur et optique situés à la base du crâne », seraient la vraie cause du phénomène vertigineux. Mais, disons-le dès maintenant, cette théorie est insoutenable et c'est à Politzer que nous empruntons sa réfutation : « Elle est insoutenable, dit-il, quand on réfléchit que les aqueducs étroits ne peuvent laisser passer vers l'espace arachnoïdien, qu'une quantité minime de liquide ; que la pression intra-crânienne elle-même forme un obstacle sérieux à l'entrée du liquide labyrinthique dans la cavité crânienne ; et que l'addition de quelques gouttes à la masse considérable du liquide cérébro-spinal peut difficilement être regardée comme la cause de troubles de l'équilibre aussi violents ».

De l'énumération de ces différentes théories, il ressort le fait que la majorité d'entre elles s'accorde pour admettre l'origine vestibulo-ampullaire du vertige et la participation du nerf vestibulaire à la production de celui-ci.

Il nous semble, en effet, que les expériences de

Flourens, répétées depuis par bon nombre de physiologistes, sont suffisantes pour démontrer ce fait. Et les études de M. Babinski sur le vertige voltaïque sont encore venues confirmer cette manière de voir. Ce neurologiste a établi que le vertige voltaïque, c'est-à-dire le vertige produit artificiellement par le passage bi-temporal d'un courant voltaïque, subit une perturbation chez les sujets atteints d'affections auriculaires. « Dans la plupart des cas de lésion unilatérale de l'appareil auditif, écrit-il, que la lésion occupe le tympan, la caisse, le labyrinthe, le nerf auditif à son origine, le vertige voltaïque n'a plus sa forme normale. L'inclination au lieu de s'effectuer du côté où se trouve le pôle positif, a lieu exclusivement du côté de la lésion ou bien prédomine de ce côté. Cette inclinaison peut être plus ou moins prononcée, mais son intensité ne donne aucunement la mesure de l'intensité de la lésion... Tandis que certains physiologistes supposent que ce vertige est lié à une excitation électrique du labyrinthe, d'autres pensent qu'il s'agit d'une excitation directe des centres nerveux par le courant électrique. Nos observations viennent à l'appui de la première de ces deux opinions ».

Mais il est un point du problème, que ces théories ne résolvent pas, ou sur lequel tout au moins elles sont loin d'être d'accord, c'est le pourquoi une excitation ou mieux une irritation anormale du nerf vestibulaire, due à telle ou telle cause, provoque le vertige. Quel est en un mot le mécanisme propre-

ment dit de ce phénomène ? L'étude de la physiologie de l'appareil de l'orientation et de l'équilibre va nous fixer sur ce point.

Pour qu'un corps pesant, appuyé uniquement sur un plan horizontal, soit en équilibre sur ce plan, il faut, dit M. Gariel, « que, le corps étant soumis à l'action de son poids appliqué à son centre de gravité, cette force, pour ne pas produire d'effet, soit détruite par une force résultant de la réaction des divers points d'appui ; chacun de ces points donne naissance à une force de réaction qui, par raison de symétrie est normale au plan et dont la valeur indéterminée d'abord, se modifie de manière à faire équilibre à l'action si possible : la résultante doit être égale au poids du corps et ces forces doivent être opposées ; le point d'application est intérieur au polygone formé en joignant par des droites, les points d'appui les plus extérieurs, c'est la base de sustentation ; mais il peut être un point quelconque qui ne soit pas extérieur au polygone. Il suffira donc pour l'équilibre que la direction du poids du corps, c'est-à-dire la verticale du centre de gravité, tombe à l'intérieur de la base de sustentation ». Lorsqu'il s'agit d'un corps articulé, ces lois de la statique sont applicables mais plus complexes : pour déterminer le centre de gravité il faut alors « déterminer séparément les conditions d'équilibre de chacune des parties invariables qui contribuent à constituer le système articulé, en tenant compte pour chacune d'elles tant des forces qui y sont directement appli-

quées, y compris le poids, que des réactions qu'elle reçoit des parties avec lesquelles elle est directement articulée ».

Pour que l'équilibre du corps humain, corps articulé, soit assuré, il faut donc et il suffit que la ligne de gravité soit maintenue dans le polygone de sustentation. Et cette condition est remplie par les forces de réaction dont parle Gariel, forces qui luttent contre le poids du corps et qui sont représentées dans l'organisme par le squelette et ses articulations, et surtout par la *tonicité musculaire*. Celle-ci jouera surtout un rôle dans le cas où le corps sera en mouvement : « Dans tous les actes susceptibles de troubler l'équilibre, écrit Thomas, à côté des contractions musculaires directement utilisées en vue d'un but proposé, il se produit dans les autres muscles des modalités de tonicité telles que toutes les forces appliquées au corps ont toujours une résultante unique normale au plan sur lequel il s'appuie, et dont la direction passe dans l'intérieur du polygone formé en joignant les points d'appui : c'est la condition d'équilibre ».

Or, il est aujourd'hui démontré par les expériences de plusieurs physiologistes, et en particulier de M. Van Gehuchten, expériences dont l'exposé détaillé nous entraînerait trop loin, il est, disons-nous, démontré que ce tonus musculaire est régi par le noyau de Deiters, ou plutôt par les noyaux bulbaires auxquels nous avons donné le nom d'ensemble de *noyau vestibulaire*. Et cette régulation se fait

par l'intermédiaire des fibres nerveuses descendantes issues de ce noyau, fibres qui, ainsi que nous l'avons vu, circulent dans le cordon antéro-latéral de la moelle épinière et se mettent en connexion avec les masses grises motrices de celle-ci et, partant, avec les noyaux d'origine des nerfs moteurs périphériques.

Mais pour que cette tonicité musculaire assure l'équilibre, il faut qu'elle soit réglée d'après l'orientation du corps, et par rapport à cette orientation. Il faut donc que le noyau vestibulaire connaisse cette orientation ; et il la connaît en effet par le nerf vestibulaire qui lui apporte les renseignements recueillis par les canaux demi-circulaires et le vestibule.

Le vestibule et surtout les canaux demi-circulaires peuvent être considérés comme les principaux organes périphériques de ce que Bonnier a appelé le *sens des attitudes*, et c'est dans les canaux demi-circulaires que cet auteur a localisé le sens de *l'orientation subjective directe*, c'est-à-dire la définition topographique de soi et des parties de soi. Ce sont ces trois canaux qui ont pour fonction de définir les attitudes et les variations d'attitude de la tête ; or, l'attitude de la tête joue un rôle considérable dans l'équilibration. Nous avons vu que ces canaux se trouvaient disposés dans trois plans perpendiculaires l'un à l'autre : il est donc possible que les nerfs qui en partent nous donnent les sensations qui nous servent à former la notion d'un espace à trois

dimensions, espace idéal « sur lequel sont rapportées toutes les perceptions de nos autres sens qui concernent la disposition des objets qui nous entourent et la position de notre propre corps parmi ces objets » (M. Duval).

M. Bonnier va plus loin, et à côté de cette orientation subjective directe qu'il localise uniquement dans les canaux demi-circulaires, il se base sur la physiologie comparée pour séparer nettement le rôle de chacune des taches sensorielles qui se trouvent dans les diverses parties du labyrinthe vestibulaire. D'après lui la macule utriculaire nous renseigne sur l'état de tension des liquides labyrinthiques : ce sont des fonctions *manoesthésiques* et *baresthésiques ;* et la macule sacculaire fournit *l'orientation objective* et perçoit en outre les ébranlements venus de l'extérieur, fonctions *séisesthésiques.* A ces fonctions du vestibule, s'ajoutent les fonctions *sismesthésiques* (perception des ébranlements des otholites) et enfin *l'orientation subjective indirecte.*

Quant aux conditions de l'excitation normale des terminaisons du nerf sensoriel dans les canaux demi-circulaires et le vestibule, on peut les trouver précisément dans l'ébranlement des otolithes produit par les déplacements de la tête, ou encore, comme le veut Goltz, dans les variations de la pression exercée sur les parties déclives par le liquide labyrinthique selon les lois de la pesanteur.

Quoi qu'il en soit les éléments nécessaires à l'orientation subjective ou objective sont recueillis par les

canaux demi-circulaires et le vestibule, et ces éléments sont transmis par le nerf vestibulaire au noyau vestibulaire qui, d'après eux, par rapport à eux, régit la tonicité musculaire et l'équilibre.

De ces considérations découle une conclusion logique: tout phénomène surajouté, pathologique ou autre, qui viendra empêcher le noyau vestibulaire de régler la tonicité musculaire d'après l'orientation, ou qui tout au moins viendra troubler cette fonction, sera une cause déterminante du vertige. Cet obstacle pourra siéger, soit dans l'appareil sensoriel labyrinthique, soit dans le nerf vestibulaire, soit dans son noyau même : le résultat sera toujours le même: en un mot, tout trouble apporté dans la fonction de l'appareil destiné à assurer le non-vertige se traduira par du vertige.

Mais ce n'est pas tout. Nous avons vu, en faisant l'étude de l'anatomie de cet appareil, que celui-ci, par le noyau vestibulaire, entrait en connexion avec un certain nombre de centres nerveux voisins, et tout d'abord avec le cervelet.

Certains auteurs (Grasset, Thomas) ont fait de cet organe le centre principal de l'équilibre. Avec M. Bonnier, nous croyons que c'est là une erreur d'interprétation et qu'il est plus exact de dire que le cervelet est le centre de la coordination des mouvements, ce qui n'est pas la même chose. Le cervelet centralise la généralité des analyses d'orientation objective et subjective et surtout d'attitude totale ou segmentaire, qui lui sont apportées de toute la péri-

phérie par des nerfs sensitifs et les faisceaux médullaires cérébelleux centripètes (faisceau de Flechsig). « Par tous les sens il recherche la connaissance objective de l'espace en tant qu'espace, l'orientation objective et subjective. Ce sont ces acquisitions des divers sens de l'espace que centralise le cervelet et qu'il exploite pour la formation des images d'attitude consacrées à l'orientation du moindre mouvement coordonné » (Bonnier). Il suit de là, et c'est en même temps la preuve de ce que nous avançons, qu'une lésion des cordons postérieurs de la moelle, du faisceau cérébelleux direct ou du faisceau de Gowers, du cervelet lui-même, ou des fibres cérébelleuses descendantes, provoquera toujours la déséquilibration et la titubation, mais ne sera pas forcément accompagnée de vertige. Il peut, en effet, y avoir déséquilibration sans vertige et inversement, et ces deux phénomènes doivent être distingués l'un de l'autre.

Est-ce à dire que l'on n'observera jamais de vertige dans une maladie cérébelleuse ? Ce serait une erreur de le croire. A côté de sa fonction principale qui est de coordonner les mouvements, le cervelet, par les fibres qui l'unissent au noyau vestibulaire (faisceaux cérébello-vestibulaires de Thomas) agit sur ce noyau, et par cette action contribue au maintien de l'équilibre. Il est organe de l'équilibre dans les mouvements actifs, volontaires, automatiques ou réflexes, mais il ne l'est que secondairement, que parce qu'il peut réagir sur l'appareil destiné à assurer l'état de non-vertige, l'état d'équilibre, sur l'appa-

reil vestibulo-bulbaire. Ainsi donc il pourra exister un vertige cérébelleux, mais ce que nous venons de dire, suffit, croyons-nous, pour démontrer que ce vertige ne sera qu'un vertige par propagation, qu'il sera dû à un trouble de l'appareil vestibulo-bulbaire, qu'en un mot ce vertige sera un vertige auriculaire indirect.

Nous savons que le noyau vestibulaire entre encore en rapport avec un certain nombre d'autres centres et nous avons vu comment il est uni avec les noyaux oculo-moteurs et ceux du trijumeau, du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique. Bien que l'anatomie ne nous ait pas révélé l'existence de fibres établissant une connexion entre le noyau vestibulaire et certains autres centres, comme ceux de l'olfactif par exemple, cette connexion est infiniment probable et peut seule expliquer des faits cliniques d'observation courante. Il n'est donc pas étonnant qu'une lésion de ces noyaux bulbaires ou de tout autre centre nerveux en rapport avec le noyau vestibulaire, et qu'une lésion des organes dont ils reçoivent des filets nerveux, retentisse sur celui-ci de la même façon et suivant le même mécanisme qu'une lésion du cervelet. Et nous aurons ainsi la possibilité d'un vertige nasal, oculo-moteur, laryngé, stomacal, ou autre, vertige par propagation comme le vertige cérébelleux et qui ne sera en réalité qu'un vertige auriculaire.

Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet d'une façon plus complète au chapitre du diagnostic. Nous

tenons cependant à faire remarquer dès maintenant que cette théorie de l'unité des vertiges, théorie qui les ramène tous à un seul, le vertige auriculaire, ne nous est point personnelle. Elle nous a été suggérée par notre maître, M. Castex, et nous l'avons retrouvée dans le livre de M. Bonnier.

C'est encore par les connexions anatomiques qui existent entre le noyau vestibulaire et les centres nerveux voisins, qu'il faut appliquer les différents troubles que nous avons appelés *phénomènes accessoires* du vertige auriculaire, tout au moins ceux qui ont une raison physiologique à l'exclusion de ceux de nature purement psychique (terreur et angoisse). De même, en effet, que ces centres peuvent réagir sur les noyaux de Deiters et de Betcherew et troubler leur fonction, de même ils peuvent subir la propagation d'un trouble du système vestibulo-bulbaire, et cette propagation se traduira précisément par les phénomènes accessoires du vertige. C'est ainsi qu'on observera pendant un accès vertigineux des troubles oculo-moteurs ou oculaires, tels que le nystagmus, les déviations conjuguées des yeux, les mouvements incohérents des globes oculaires, le strabisme passager, la mydriase ou le myosis unilatéraux entraînant de l'inégalité pupillaire ; le battement des paupières, la diplopie, la polyopie monoculaire, l'hémianopsie. De même, un vertigineux aura, pendant sa crise, des nausées, des vomissements, de l'accélération ou de l'arrêt de la respiration, tous symptômes explicables par le retentissement du phénomène sur les

noyaux pneumogastriques. De même encore les névralgies faciales observées quelquefois sont la traduction de l'irradiation aux centres du trijumeau. Enfin peut-être les fibres de la racine auditive qui atteignent le noyau de Deiters fournissent-elles le bourdonnement et la surdité de certains accès vertigineux, bien qu'il soit infiniment plus probable que ces deux symptômes aient une origine cochléaire.

Telle est, dans l'état actuel de la science, la façon qui nous semble la plus logique d'expliquer le mécanisme du vertige auriculaire. Basée sur l'anatomie et sur la physiologie, elle est tout au moins plausible. Voyons maintenant quelles peuvent être les causes déterminantes du vertige auriculaire.

ETIOLOGIE

Tout trouble apporté dans la fonction de l'appareil destiné à assurer le non-vertige, se traduira par du vertige. Tout phénomène surajouté, pathologique ou autre, qui viendra empêcher ou troubler la fonction du noyau vestibulaire, qui est de régler la tonicité musculaire d'après l'orientation, sera une cause déterminante du vertige. Or, nous savons que le rôle des taches sensorielles ampullaires et vestibulaires est de percevoir pour ainsi dire le sens de cette orientation. Les conditions normales de cette fonction seront d'abord l'intégrité de ces neuro-épithéliums, et aussi l'intégrité de l'appareil récepteur tout entier, celle-ci assurant l'égalité de la pression des milieux labyrinthiques à celle du milieu extérieur. Il suit de là que tout accident auriculaire pourra fausser la perception d'orientation et devenir une cause de vertige.

En exagérant la pression labyrinthique, une injection liquide dans le conduit auditif externe, une compression brusque de l'air de ce conduit (soufflet, massage tympanique, plongeon), un bouchon de cerumen, un corps étranger obstruant ce canal, un polype développé sur ses parois, une exostose

de celles-ci, pourront s'accompagner d'accès vertigineux.

Par le même mécanisme, ou au contraire par diminution consécutive de la pression labyrinthique, ou tout au moins en s'opposant à la compensation de celle-ci, les maladies de l'oreille moyenne présenteront le vertige parmi leurs symptômes. La grande majorité des vertigineux que nous avons observés étaient des malades atteints d'otite moyenne chronique scléreuse, maladie entraînant la rétraction du tympan sclérosé, l'immobilisation de la chaîne des osselets et la rigidité de la fenêtre ovale ou même de la fenêtre ronde. De même le vertige sera observé dans les inflammations aiguës de la caisse tympanique (otite moyenne aiguë) avec ou sans exsudat, dans les cas de collection purulente par otite moyenne suppurée, aiguë ou chronique ; le cholesteatome, des masses de poudres médicamenteuses (acide borique) formant ciment, une tumeur, polype ou exostose, de la caisse, un corps étranger logé dans cette cavité causeront le vertige. D'une façon générale, même, toute maladie de l'oreille moyenne sera susceptible, alors même qu'elle n'aurait déterminé pendant toute son évolution aucune crise vertigineuse, d'en devenir une raison suffisante après sa guérison, par le fait de l'ankylose de la chaîne des osselets qu'elle laisse fort souvent.

La crampe ou spasme du muscle du marteau ou du muscle de l'étrier, ou bien leur paralysie détermineront des phénomènes vertigineux : c'est la raison

pour laquelle ceux-ci ont été vus dans certains cas de paralysie faciale, ces muscles étant innervés par des branches de la septième paire.

Enfin l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne par le cathétérisme de la trompe, le bougirage de celle-ci suffiront pour provoquer le vertige. Le provoqueront encore, en augmentant ou en diminuant la pression de l'air de la caisse, le simple fait de se moucher ou d'éternuer, ou le banal mouvement de déglutition.

Du côté des annexes de l'oreille moyenne, nous trouvons, dans l'étiologie de cet accident, les suppurations des cellules mastoïdiennes, et surtout l'oblitération de la trompe d'Eustache. Nous venons de citer le cathétérisme et le bougirage de ce canal. Il nous faut encore mentionner tout catarrhe tubaire aigu ou chronique ; l'obstruction de la trompe par les bouchons muqueux secrétés par les glandes mucipares du pavillon, cas fréquent chez les enfants ; les rétrécissements tubaires par cicatrice, par ulcération, ou par compression exercée par une queue de cornet par exemple ; le collapsus de l'orifice tubaire, décrit par Dieffenbach, état du pavillon que l'on rencontre dans les paralysies et les divisions du voile ne fonctionnant pas régulièrement ; les oblitérations complètes à la suite d'ulcérations, syphilitiques surtout, de la région. Enfin au Congrès des aliénistes et des neurologistes tenu à Pau au mois d'août 1904, M. Royet, de Lyon, a rapporté de nombreuses observations anatomiques et cliniques éta-

blissant que, très souvent, les états vertigineux étaient sous la dépendance de la soudure de la trompe d'Eustache à la paroi postérieure du naso-pharynx.

Il est également facile d'expliquer, d'après ce que nous avons dit, les symptômes vertigineux dans la commotion labyrinthique, les fractures du rocher, avec ou sans issue de liquide labyrinthique, tous accidents entraînant du côté du vestibule et des canaux demi-circulaires, des délabrements plus ou moins intenses mais toujours suffisants pour altérer un tant soit peu les neuro-épithéliums renfermés dans ces organes. De même la labyrinthite, inflammation de l'oreille interne, quelle que soit la nature de l'agent infectieux, pourra produire le symptôme vertige. Citons encore la carie ; les tumeurs du labyrinthe ; les corps étrangers des canaux demi circulaires ou du vestibule (Laurens) ; les dépôts albumineux, calcaires ; les hémorrhagies locales, partielles ou totales ; la sclérose étranglant l'épithélium nerveux ; l'oblitération du canal endolymphatique par une exostose, une tumeur, un bouchon albumineux ; enfin la simple congestion du labyrinthe par le froid ou l'insolation.

Cette hyperhémie du labyrinthe et aussi l'anémie de cette région, en en abaissant ou exagérant la tension, pourront s'accompagner de vertige. Par l'anémie labyrinthique nous expliquerons le vertige coïncidant avec les purgations, les diarrhées, les sudations abondantes, le flux hémorrhoïdaire ou cataménial, la saignée, les hémorrhagies de tout ordre,

les vomissements, la faim exagérée. « C'est, dit Bonnier, le vertige de la chlorose sans brightisme, le vertige des convalescents, des alités, des vieillards ; c'est le vertige qui suit l'accouchement, le vertige de l'insuffisance aortique (Potain), le vertige essentiel de Ramskyll (dilatation des cavités droites du cœur) ; c'est sans doute aussi le vertige des névroses ; des spasmes vasculaires, de l'anémie hystérique, le vertige gastrique de Trousseau, avec sensation de vide et de constriction céphalique, qui disparaît quand l'estomac prend une véritable maladie ». De la même façon expliquerons-nous encore les effets vertigineux de certains médicaments qui abaissent la tension sanguine, comme le sulfate de quinine, l'opium, la nicotine et le salicylate de soude.

A l'hyperhémie active ou passive du labyrinthe nous attribuerons le vertige par paralysie vaso-motrice consécutive à une lésion du corps restiforme (Brown-Séquard) ou du centre vaso-moteur découvert chez le chien et le lapin par Duval et Laborde, entre le noyau de la racine sensitive du trijumeau et la première paire dorsale ; le vertige de la ménopause, de la grossesse, de la suppression des règles ; le vertige par action des médicaments vaso-dilatateurs ; le vertige provoqué par les digestions difficiles accompagnées de congestion encéphalique, par la dilatation d'estomac, la constipation ; le vertige du début de certaines affections (typhoïde, méningite fièvre jaune, oreillons) ; le vertige cardiaque de l'an-

gine de poitrine, de l'artério-sclérose ou autres cardiopathies.

Enfin les intoxications peuvent, en altérant le labyrinthe, provoquer le vertige ; cette altération se fait, soit par le sang, soit par les produits passant du sang dans le liquide labyrinthique, ou encore par les troubles circulatoires déterminés par les poisons. Ainsi on observera le vertige dans les intoxications par les champignons, le cyanure de potassium, les couleurs d'aniline, le camphre, l'aconit, l'arsenic, l'iodure de potassium, la digitale, l'ergotine, l'antipyrine, l'oxyde de carbone, la ciguë, la cocaïne, la nicotine. C'est de la même façon qu'agiront les toxines microbiennes élaborées dans un organisme infecté, et les poisons accumulés chez un individu atteint d'une diathèse quelconque, diabète, goutte, ou du mal de Bright.

Et tout ceci démontre amplement la possibilité de l'existence d'un vertige stomacal, intestinal, néphrétique, cardiaque, etc., par propagation sanguine, si nous osons nous exprimer ainsi, à côté du vertige stomacal, intestinal, néphrétique, cardiaque, etc., par propagation nerveuse réflexe. Mais c'est aussi la démonstration que celui-là, non plus que celui-ci, n'est autre qu'un vertige auriculaire, par action indirecte sur l'appareil du non-vertige.

Ces intoxications pourront agir non seulement sur le labyrinthe, mais aussi sur les conducteurs et sur les centres nerveux de cet appareil et partant, déterminer encore de cette façon des accidents vertigi-

neux. Ceux-ci accompagneront d'ailleurs fatalement toute lésion du nerf ou du noyau vestibulaires. C'est ainsi qu'auront le vertige pour symptôme, les blessures du nerf vestibulaire par fracture ou carie; la névrite dans les méningites ; sa compression par une tumeur ou une exostose ; sa sclérose ; son œdème ; son infiltration par des hémorrhagies ou par des dépôts albumineux. De même, le phénomène qui nous occupe pourra être signe d'une tumeur bulbaire envahissant le noyau vestibulaire ; d'une tumeur de voisinage, cérébelleuse par exemple, ou autre, le comprimant ; de foyers méningitiques ou hémorrhagiques voisins ; de l'envahissement de ce noyau par la sclérose en plaques.

Telles sont, dans toute leur multiplicité, les causes du vertige auriculaire. De ces lésions, quelles sont celles qui le provoquent le plus souvent? Il va sans dire que ce sont celles qui atteignent directement l'appareil du non-vertige, épithéliums, conducteurs et centres nerveux vestibulo-bulbaires, lésions dont le vertige sera le symptôme fatal. Mais il ne suit pas de là que pratiquement, en clinique, la plus grande partie des vertigineux observés soient atteints de tumeur bulbaire par exemple. Le vertige par sclérose tympanique est peut-être le plus fréquent parce que cette affection auriculaire se voit à chaque instant. Et nous ne croyons point exagéré de dire que vouloir dresser une statistique proportionnelle des causes de ce phénomène est à peu près impossible, ou est dans tous les cas absolument illusoire. Une telle

statistique prouverait d'autant moins, que l'intensité des symptômes vertigineux observés n'est jamais fonction de la gravité de leur cause. Nous avons vu de vulgaires bouchons de cérumen déterminer des accidents vertigineux d'une intensité remarquable ; tout au contraire, il nous fut permis d'observer des scléroses labyrinthiques ne provoquant que des troubles légers de l'équilibre.

Cet exposé étiologique vient encore nous convaincre de l'unité du vertige. Comment donc distinguer ce phénomène de ceux qui lui ressemblent ? Malgré cette unité, il importe aussi de rechercher la façon de diagnostiquer les vertiges entre eux considérés comme vertiges auriculaires d'origines différentes.

DIAGNOSTIC

Dans la grande majorité des cas, le diagnostic du vertige s'impose, ou l'on n'a pas même besoin de le chercher. Il est rare, en effet, surtout lorsqu'il s'agit de crises vertigineuses intermittentes, que le médecin assiste à ces accès. Cela ne peut arriver que par une coïncidence toute fortuite, ou bien lorsque le vertige est provoqué par une intervention médicale. Et le plus souvent c'est le malade qui, soit en faisant le récit des troubles qu'il présente, soit en se plaignant lui-même d'être atteint de vertige, fait établir le diagnostic.

Il est cependant des cas où celui-ci peut être embarrassant, ceux surtout où les symptômes acquièrent une telle violence qu'ils s'acompagnent de perte de connaissance, ou tout au moins d'une prostration assez prononcée pour faire penser aux accidents cérébraux les plus graves. Et ce n'est pas sans raison que Prosper Menière comparaît la maladie à laquelle il a donné son nom, à la *congestion cérébrale apoplectiforme*. Cette maladie se distingue toutefois du vertige par certains caractères : elle s'accompagne d'injection de la face et des yeux, de battement des carotides et quelquefois de convulsions

épileptiformes ; elle peut être suivie d'une hémiplégie passagère ou n'est que le prélude de la *forme délirante* qui, elle, ne peut être confondue avec le vertige.

L'*hémorrhagie cérébrale*, *l'embolie cérébrale,* par l'apoplexie dont elles s'accompagnent, peuvent être incriminées dans un accès vertigineux grave. Mais on ne trouve jamais dans celui-ci l'hémiplégie que provoquent toujours celles-là. Pour la même raison, on éliminera l'idée de *ramollissement cérébral* à début brusque. Mais il est bon de le redire, ce ne sont là que des diagnostics d'exception auxquels il faudra songer seulement dans les cas graves, et qui seront en tout cas le plus souvent faciles à établir par les signes distinctifs que nous venons de citer.

Dès le début de ce travail, nous avons insisté sur la distinction qu'il est important de faire entre le vertige par trouble physio-pathologique, le seul qui nous occupe, et le *vertige commun*, le vertige banal, dû à une cause purement psychique et résultat, comme nous l'avons indiqué, d'une sorte d'auto-suggestion. C'est le vertige que l'on éprouve sur une hauteur, au bord d'un précipice, vertige déterminé par la peur même de la chute qui, devenue idée fixe, est maîtresse de la conscience, maintient ou produit ou renforce la représentation visuelle-motrice de la chute, et tend fortement à se réaliser. Et c'est pour cela que l'on tombe du côté du vide, du côté du danger. C'est donc là un phénomène d'origine purement psychique, qui n'est physiologique que

parce qu'il se manifeste par l'inhibition de fonctions physiologiques normales, sans que cette inhibition ou même l'impulsion déterminante de la chute, aient leur source dans une diathèse ou une lésion pathologique quelconque.

Il en est de même pour le vertige des *asthéniques* et en particulier des *neurasthéniques*. L'explication en est identique, sauf que le danger dont la peur est cause de chute, est imaginaire au lieu d'être réel. L'auto-suggestion est encore plus manifeste, c'est elle qui fait tout. Le neurasthénique tombe ou chancelle du côté où il se figure qu'il doit tomber. L'idée de chute précède chez lui la chute. Et la preuve que, pas plus que dans le vertige commun (nous ne savons en vérité quel autre nom lui donner), dans le vertige des neurasthéniques le système vestibulo-bulbaire, appareil du non-vertige, ne joue aucun rôle, c'est que ces vertiges ne s'accompagnent jamais de phénomènes accessoires caractérisés, comme le nystagmus et autres troubles oculo-moteurs, phénomènes si fréquents dans le vertige auriculaire. Le vertige du neurasthénique n'a pas de caractères particuliers. Il n'est que l'une des multiples manifestations, si variables de forme et de degré, de la neurasthénie Il n'existe pour ainsi dire jamais seul et c'est ce qui permet de le différencier.

Pourtant il est un cas où son diagnostic est délicat : celui où il coïncide avec une lésion auriculaire. Il ne faut point confondre vertige neurasthénique, avec vertige auriculaire ou d'autre origine

première physiologique quelconque, chez un neurasthénique. Or, les bourdonnements, la surdité, les vertiges auriculaires eux-mêmes sont éminemment propres à déterminer la neurasthénie. Inversement celle-ci, préexistant, créera une prédisposition, une hyperexcitabilité nerveuse, qui font que ces symptômes seront considérablement renforcés. Aussi, croyons-nous que dans ce cas, il est souvent, pour ne pas dire toujours impossible d'établir un diagnostic précis et la part de vertige qui revient à la névrose et celle qui revient à l'affection auriculaire.

Le *vertige des aliénés* se rapproche du vertige des neurasthéniques en ce sens qu'il peut avoir une cause purement psychique : il peut n'être que le résultat d'une hallucination d'attitude. Mais il arrive aussi, et c'est le cas dans la *paralysie générale*, que ce vertige est dû à une lésion corticale, à un trouble bulbaire ou encore à un trouble de circulation encéphalique, tous phénomènes propres à réagir sur l'appareil vestibulaire et à en dérégler les fonctions. Ce qui revient à dire que, lui aussi, le vertige des aliénés est souvent un vertige auriculaire indirect, par propagation.

Ceci nous conduit à étudier maintenant en détail le vertige que nous avons déjà désigné sous ce nom et à en faire le diagnostic ; et puisque nous en sommes aux névroses, voyons quelles sont celles de ces maladies qui peuvent retentir sur l'appareil vestibulaire.

Le *vertige hystérique* existe. Il peut être dû à

une auto-suggestion. Mais les troubles circulatoires si fréquents dans cette névrose en sont peut-être la cause plus directe, par action sur le labyrinthe. Peut-être même s'agit-il là d'une sorte de paralysie, ou mieux d'arrêt de la fonction de l'appareil vestibulaire, en tout comparable à la surdité hystérique, à l'aphonie hystérique. L'hystérie est « la grande simulatrice ». Dans certains cas, elle simulera et reproduira l'aspect fonctionnel d'une lésion de l'oreille interne, dans d'autres, elle créera le syndrome labyrinthique mais le surajoutera à une affection de cet organe. Et alors elle devient d'un diagnostic déconcertant par sa difficulté. Et si d'autres stigmates de la névrose ne viennent pas l'aider, il faudra faire un diagnostic par exclusion dans le cas d'oreille saine, ou, en cas contraire, attendre la guérison presque toujours brusque du symptôme, guérison qui seule alors fera connaître la véritable nature de celui-ci.

C'est aussi sur les commémoratifs qu'on se basera pour affirmer le *vertige épileptique*. Il peut précéder l'attaque et fait ainsi partie de l'aura. Il coïncide alors avec une violente congestion encéphalique ou labyrinthique, ou, au contraire, avec une anémie due à une vaso-constriction spasmodique des petits vaisseaux, troubles qui l'expliquent clairement. D'un autre côté, s'il s'agit d'une première attaque et si le médecin n'y a pas assisté, l'interrogatoire de l'entourage, la constation de morsures de la langue chez le malade, le fait que celui-ci a perdu connaissance et

ne se souvient de rien, l'absence de toute lésion du côté de l'oreille permettront de ne pas confondre une crise d'épilepsie avec un simple vertige auriculaire.

La névropathie cérébro-cardiaque ou *maladie de Krishaber*, *le goître exophtalmique* ou *maladie de Basedow* peuvent l'une et l'autre s'accompagner de vertige. Celui-ci n'a alors rien de particulier et est dû selon toute probabilité à des troubles circulatoires du côté du labyrinthe. La coïncidence des autres signes de ces maladies fera établir le diagnostic.

De la même façon, on éliminera les vertiges du début de *l'encéphalite aiguë*, *de la méningite cérébro-spinale ; les vertiges des tumeurs cérébrales*, *des tumeurs ou des abcès du cervelet*. Nous avons vu que ces maladies produisaient le vertige, en comprimant, en altérant le noyau ou le nerf vestibulaires ou en empêchant leur fonction. Nous avons insisté au chapitre de la *Pathogénie* sur le mécanisme de ces vertiges et en particulier du *vertige cérébelleux* ; nous n'y reviendrons pas ici.

Le vertige auriculaire se verra dans la *sclérose en plaques*, dans les *myélites chroniques diffuses* lorsque les lésions caractéristiques de ces maladies atteindront le noyau vestibulaire ou le trajet bulbaire du nerf vestibulaire. De même le *tabes* par irradiation à ce noyau, provoquera encore le vertige. Mais dans l'un et l'autre cas, celui-ci n'aura de caractères spéciaux.

Bien que les connexions du bulbe olfactif avec le

noyau vestibulaire soient inconnues, elles sont supposées par le *vertige olfactif* que seules elles peuvent expliquer. Celui-ci est rare, il est vrai. Certains auteurs en ont rapporté quelques cas, déterminés par l'odeur des plantes (Valmont de Bomare, Guersent) ou de certains animaux, les cantharides par exemple (Lesser).

Le *vertige oculaire* a la même pathogénie. Il apparaît surtout quand la rétine est impressionnée à l'excès, et est consécutif à un éblouissement par une lumière très vive. Certains contrastes de lumière et de couleur ; la vue d'un objet animé d'un mouvement rapide, tout ce qui, en un mot, peut fatiguer la rétine, est propre à amener le vertige par irradiation, surtout chez un sujet prédisposé.

Par les relations étroites entre le noyau vestibulaire et les noyaux des nerfs des III^e^, IV^e^ et VI^e^ paires, nous avons vu que le *vertige oculo-moteur* était explicable. On l'a observé dans le strabisme consécutivement à la paralysie du moteur oculaire commun ou du moteur oculaire externe. Mais ce sont surtout les mouvements rapides et répétés des globes oculaires, et l'effort d'accomodation soit à la lumière, soit à la distance, qui le déterminent. C'est ainsi qu'il peut exister dans l'hypermétropie ou la myopie non corrigées.

Le *vertige ophtalmique* est un vertige trijumeau. Il est rare ; on l'a noté cependant dans certains cas de migraine ophtalmique.

Le *vertige nasal*, qu'il ne faut pas confondre avec

le vertige olfactif a pu être provoqué par une intervention sur le nez (ablation ou cautérisation de cornets, ablation de polypes) ou par une affection nasale quelconque (coryza, syphilis nasale). C'est encore là un vertige trijumeau.

De même, la névralgie dentaire, l'avulsion d'une dent, ont pu causer un *vertige dentaire* ; la titillation de la luette ou des piliers du voile du palais a produit le *vertige guttural*. Le vertige qui suit quelquefois la nausée est un *vertige glosso-pharyngien*.

On ne connait pas de *vertige facial* proprement dit. Les accès vertigineux observés dans la *paralysie faciale* sont plus explicables, comme nous l'avons vu, par la paralysie des muscles du marteau et de l'étrier, qui en résulte.

Dans le domaine du nerf pneumo-gastrique nous trouvons en premier lieu le *vertige laryngé*. Il est provoqué le plus souvent par de violents accès de toux, dans la coqueluche par exemple. Il est explicable alors soit par la congestion céphalique intense provoquée par la toux, congestion qui se fait sans nul doute sentir dans le labyrinthe, soit par la poussée violente d'air dans les caisses tympaniques, par l'intermédiaire des trompes d'Eustache. Mais ce vertige peut être aussi déterminé par une simple affection du larynx, par un très léger œdème de la glotte. Il précède alors une quinte de toux et débute par une sensation de chatouillement toute particulière dans la région glosso-épiglottique. Dans ce cas, il

est dû selon toute probabilité à la propagation au noyau vestibulaire de l'irritation du noyau pneumo-gastrique. A cause de cette sensation de chatouillement, du spasme laryngé, et qui précède le vertige laryngé, et qu'ils ont considéré comme une aura spéciale, certains auteurs ont fait de celui-ci une entité morbide distincte du vertige auriculaire (Charcot, Achard). Cette aura laryngée n'est point, croyons-nous, un symptôme suffisant pour légitimer une telle distinction ; et nous considérons le vertige laryngé comme un vertige auriculaire direct ou par irradiation. Elle sera cependant un facteur important dans l'établissement du diagnostic.

Soit par l'irradiation au noyau vestibulaire de l'irritation des noyaux du pneumo-gastrique, soit par des troubles de la circulation encéphalique et labyrinthique, nous expliquerons encore le *vertige cardiaque* observé surtout dans l'angine de poitrine.

Et c'est par un mécanisme absolument semblable que se produit le *vertige stomacal*. Décrit par Trousseau, qui lui donne comme caractère distinctif de s'accompagner de sensation de vide dans la tête ou de constriction céphalique, ce vertige a été considéré comme extrêmement fréquent. C'est à l'estomac, que Trousseau rapporte les vertiges consécutifs aux métrorrhagies, aux anémies, aux convalescences des maladies graves. Ramskyll prétend que les vertiges qui s'accompagnent de nausées sont tous d'origine stomacale. Pour G. de Mussy, l'estomac doit être incriminé dans le vertige des arthriti-

ques, des goutteux. Or, si l'on songe combien il est fréquent de voir des troubles gastriques associés aux différentes diathèses, aux névroses, ou à toute autre maladie ; si l'on songe d'autre part à la multiplicité des phénomènes extra-labyrinthiques qui peuvent, en déterminant des troubles de circulation dans le labyrinthe ou en s'irradiant aux noyaux vestibulaires, déterminer le vertige auriculaire, on comprendra combien les opinions que nous venons de citer sont exagérées. Avant d'établir le diagnostic de vertige d'estomac chez un malade qui souffre de douleurs gastriques, il faudra songer à la possibilité chez lui de toutes les autres causes de vertige (affection auriculaire, névrose, cardiopathie, brightisme, etc.). Il faudra faire un diagnostic par exclusion. Et les observations ont montré que le vertige stomacal proprement dit, dû à la congestion encéphalique et labyrinthique produite par des digestions difficiles, ou provoqué par une lésion ulcéreuse ou autre de l'estomac, était relativement peu fréquent. En tout cas, nous en avons assez dit pour prouver qu'il ne sera point une entité morbide, mais un vertige auriculaire par irradiation.

Le *vertige hépatique* et le *vertige intestinal* ont le plus souvent la même origine. Ils peuvent être des vertiges par intoxication dans les toxhémies d'origine hépatique ou dans les coliques saturnines.

Le *vertige hémorrhoïdal*, le *vertige vésical* (cystite, calculs), le *vertige néphrétique* (colique néphrétique) sont des vertiges irradiés par l'intermédiaire

de la moelle. Il en est de même du *vertige génital*, consécutif aux coliques utérines, ou à toute lésion de l'appareil génital chez la femme ou chez l'homme. Ce vertige peut s'observer chez les sujets qui se livrent à l'onanisme ou à des coïts répétés. Il accompagne, précède ou suit le spasme vénérien. Chez certains individus prédisposés, la moindre sensation voluptueuse d'ordre génésique peut le produire.

Les affections rénales, et en particulier la néphrite chronique, peuvent engendrer le *vertige rénal*, *vertige brightique* ou *néphrasténique* de Bonnier. M. Dieulafoy cite ce vertige parmi les petits accidents du brightisme. Ainsi que le fait remarquer M. Bonnier, le mal de Bright, « maladie où les effusions séreuses abondent sous forme d'œdèmes, d'hydropisies, doit présenter des troubles notables dans la quantité de liquide labyrinthique sécrété ; »... et de même « cette maladie où les effusions sanguines s'observent sous forme d'épistaxis, de glaucome, d'hématurie, de purpura, bref d'apoplexies de tout siège, doit également intéresser le labyrinthe et produire l'hémorrhagie qui caractérise la vraie forme du vertige de Ménière. » Enfin on peut incriminer la plus grande toxicité du sang, par moindre élimination au niveau des reins malades, toxicité qui retentit infailliblement sur les liquides labyrinthiques et devient ainsi une cause de vertige.

Nous n'insisterons pas sur les *vertiges goutteux*, *arthritique*, *migraineux*, *diabétique*, *toxique*. La pathogénie est toujours la même. Disons seulement

deux mots d'une maladie bizarre, le *vertige de Gerlier*, qui se produit sous une forme d'épidémie, et est caractérisée par des parésies momentanées (ptosis, extenseurs de la nuque), des troubles visuels, des douleurs vertébrales. La durée des accès est de une à dix minutes ; ils se reproduisent par séries d'une durée de deux à trois heures. Cette maladie que l'on observe dans le Jura (Gex. Canton de Vaud) et au Japon, encore appelée *vertige paralysant* ou *Kubisagari* est peu connue. Elle guérit le plus souvent spontanément.

Des troubles de la sensibilité tégumentaire, de l'anesthésie plantaire par exemple, pourront déterminer le *vertige cutané*. Celui-ci est alors le résultat d'un trouble dans l'orientation par les nerfs de la sensibilité générale. Mais il peut être aussi un vertige irradié : on l'a constaté chez des sujets prédisposés, survenant par l'action brusque du froid ou du chaud, par une douleur vive, par certains attouchements voluptueux, par le contact d'un peigne dans les cheveux, par le contact digital de poudres ou de certaines étoffes.

Nous terminerons cet exposé des vertiges en citant le *mal de mer*, le *vertige* produit par le *balancement* et la *danse*, dont l'origine auriculaire est trop évidente pour que nous insistions plus longuement sur eux.

Le vertige est donc toujours un vertige auriculaire. « Si nous n'avions pas de labyrinthe, si nous n'avions pas de nerf ni de noyau vestibulaires, se

plaisait à nous dire un jour notre maître, M. Castex, nous n'aurions pas de vertige » Le vertige est un, quelques diverses et multiples que soient ses causes. « La forme même du vertige est impuissante à nous révéler son point de départ, il nous faut tout un cortège symptomatique » (Bonnier).

De tout ceci découle une conclusion extrêmement importante au point de vue thérapeutique : en présence d'un vertigineux, il faudra toujours songer à la multiplicité des causes du vertige ; il faudra donc passer en revue tous ses appareils, examiner un à un tous ses organes. La présence d'une affection auriculaire ne devra même pas faire éliminer d'emblée les autres causes du phénomène vertigineux. On s'exposerait ainsi à de graves mécomptes : il n'est pas rare de voir chez des auriculaires des vertiges résister à tout traitement de l'oreille et guérir en quelques jours par le régime lacté : en plus de leur affection otique, ces malades étaient atteints d'un mal de Bright au début ! Tant il est vrai que le spécialiste ne doit pas se confiner exclusivement dans sa spécialité !

En cas de doute, si l'examen général et otoscopique du malade n'ont pas donné de renseignements suffisants pour permettre d'établir un diagnostic ferme, on aura recours, pour affirmer ou éliminer l'origine auriculaire du vertige, à la méthode de M. Babinski, par l'examen du r tige voltaïque. Nous savons, en effet, que, comme ce neurologiste l'a démontré, le vertige voltaïque subit une pertur-

bation chez les sujets atteints d'une affection auriculaire : l'inclinaison de la tête, au lieu de s'effectuer du côté où se trouve le pôle positif, a lieu exclusivement du côté de la lésion. Nous croyons, au reste, utile de citer les conclusions émises à ce sujet par M. Napieralski.

1° Dans les affections unilatérales, la réaction est presque constante et le signe de Babinski devient alors particulièrement important dans le cas de lésions peu accentuées avec des phénomènes subjectifs nuls, et alors que l'examen otoscopique ne donne pas de renseignements certains ;

2° Quand il y a des lésions bilatérales, assez rarement le vertige n'est pas modifié dans sa forme ; le plus souvent, le mouvement, ou manque, ou se produit en arrière, ou enfin latéralement du côté le plus malade.

3° Quand l'aération de la caisse modifie la forme du vertige il y a lieu de croire que la lésion est légère et le labyrinthe non intéressé.

L'origine auriculaire du vertige observé une fois démontrée, il faudra diagnostiquer, de quelle affection de l'oreille il se trouve être le symptôme. C'est là le plus souvent un diagnostic facile ; il peut être cependant fort épineux quand l'examen otoscopique ne donne, pour une raison ou pour une autre, aucun renseignement précis. Dans tous les cas, il ne faudra jamais l'établir d'après la forme ou l'intensité du vertige, car cette forme et cette intensité ne sont jamais fonction du siège ou de la gravité de la lésion causale.

« Toutes les causes de vertige, locales ou générales, écrit M. Bonnier, pourront respectivement produire toutes les variétés de vertige, et la variété de symptôme est plus directement liée au terrain pathogénique, c'est-à-dire à la formule individuelle d'irradiation et de réaction centrale, qu'à la variété étiolologique.

Et pourtant l'exactitude et la précision du diagnostic de la cause du vertige sont d'une importance capitale ; car elles sont les conditions indispensables à l'énoncé du pronostic et à l'établissement du traitement.

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

Le pronostic du vertige auriculaire est essentiellement variable ; et il varie avec la lésion, avec la maladie qui l'a engendré, plus qu'avec son intensité même. Il est évident que des accès vertigineux même légers déterminés par une compression exercée sur le noyau vestibulaire par une tumeur intra-crânienne quelconque, sera plus grave que des crises de vertige à grand orchestre, avec vomissements, chute et perte de connaissance, provoquées par un banal bouchon de cérumen. L'accessibilité et la curabilité de la cause déterminante sont donc les deux principaux facteurs d'où dépendent le pronostic du vertige.

Sa gravité varie aussi avec le terrain. Chez les « nerveux » pour employer l'expression vulgaire, le vertige, surtout dans sa forme continue, est éminemment propre à engendrer cet état d'excitation spéciale et permanente que M. Gellé a appelé « labyrinthisme ». Enfin, l'observation journalière montre combien il est fréquent de voir, chez les prédisposés surtout, le vertige conduire à la neurasthénie la plus grave et la plus tenace.

Pour les raisons et aussi parceque par sa présence seule, le vertige peut être d'un gros inconvénient

pour certaines personnes qu'il gêne considérablement dans l'exercice de leur profession, ce phénomène pathologique ne doit pas être négligé, et il est capital de le traiter aussi énergiquement que cela se pourra.

Le traitement par excellence du vertige, le plus logique et souvent le plus radical, c'est le *traitement étiologique*. Chaque fois que ce mode thérapeutique sera possible, il faudra y avoir recours : pour guérir le vertige, il n'est pas de meilleur moyen que de supprimer sa cause.

Dans tous les vertiges auriculaires par irradiation, c'est-à-dire provoqués par une maladie extra-labyrinthique ou extrabulbaire, le seul traitement à employer sera le traitement même de cette maladie. C'est en soignant leur névrose, leur diathèse qu'on guérira les vertigineux hystériques, goutteux, arthritiques, diabétiques. C'est en traitant leur maladie de cœur, qu'on guérira les vertigineux cardiaques. Aux vertigineux stomacaux on donnera un régime alimentaire approprié à leur cas. Le vertige néphrasténique sera guéri par le simple régime lacté.

Il en sera de même dans le cas de vertiges auriculaires d'origine otique. Sont-ils causés par un corps étranger, un bouchon de cérumen du conduit auditif externe, ceux-ci seront chassés par une injection liquide, assez douce toutefois pour ne point provoquer elle-même un vertige.

Du côté de l'oreille moyenne, les épanchements aigus ou chroniques seront évacués et drainés, les

exsudats de la caisse, l'obstruction de la trompe, le raidissement des osselets, la rétraction du tympan, multiples lésions de l'otite moyenne chronique, seront l'indication de douches d'air par la trompe, sous pression faible, pour éviter encore que celles-ci ne soient elles-mêmes causes de vertiges.

« En cas de commotion ou contusion labyrinthique, le blessé gardera le repos au lit dans le silence absolu. Une purgation, l'application de glace sur la région temporale, deux ou trois sangsues sur la mastoïde peuvent être très utiles... Les congestions labyrinthiques, qu'elles viennent d'un coup de froid, d'une insolation ou d'autres causes, exigent des précautions analogues : tête haute, dérivation intestinale, etc. » (Castex). La labyrinthite pourra bien se trouver des injections sous-cutanées de pilocarpine.

Lorsque le vertige est dû à une hypertension des liquides labyrinthiques, quelle que soit la cause de cette hypertension, le traitement de Babinski par la ponction lombaire trouvera son indication. M. Babinski ayant remarqué que la ponction lombaire modifiait le vertige voltaïque a été amené à cette conclusion qu'elle agit sur l'oreille interne. Et de fait l'expérience lui donna raison : Lors de la communication qu'il fit à la Société médicale des Hôpitaux, le 7 novembre 1902, M. Babinski put apporter 21 cas de guérison très nette sur 32 cas de vertige auriculaire traités par la rachicentèse. — Cette méthode toutefois ne s'applique qu'aux cas de vertige par excès de pression labyrinthique : il est évident qu'elle

ne pourra rien contre des vertiges déterminés par une lésion du noyau vestibulaire. Elle aura donc besoin d'un diagnostic très précis. Quoi qu'il en soit c'est une excellente méthode ; c'est peut-être le meilleur mode de traitement connu à l'heure actuelle, parce qu'il s'applique aux cas de vertige auriculaire les plus fréquents. La rachicentèse peut provoquer des malaises susceptibles de durer quelques jours, mais elle ne donne jamais lieu à des accidents et n'aggrave jamais l'état des malades

Malheureusement le traitement étiologique du vertige n'est pas infaillible par le fait même que, parmi les lésions susceptibles de provoquer cet accident, il en est contre lesquelles, il faut l'avouer, on ne peut absolument rien. Nous ne parlerons pas des tumeurs du cerveau, du cervelet ou du bulbe d'un pronostic fatal. Mais, dans le labyrinthe même, quand les épithéliums sensoriels sont détruits par une maladie de Ménière constituée, lorsqu'ils sont étranglés par la sclérose, la méthode du traitement étiologique est illusoire parce qu'on ne connaît pas le moyen de traiter de telles lésions avec efficacité.

Et alors on a recours à des procédés thérapeutiques spéciaux, les uns d'ordre médical, les autres d'ordre chirurgical, qui ont pour but de diminuer ou même de supprimer l'excitabilité du nerf vestibulaire et des neuro-épithéliums labyrinthiques. Le premier à citer de ces traitements, médical, est celui de Charcot, par le *sulfate de quinine*, préconisé et réglé par Gilles de la Tourette. C'est la méthode dite de la

dose suffisante. « En procédant par doses progressivement croissantes, dit Gilles de la Tourette, on détermine constamment après quelques jours d'administration de sulfate de quinine, des phénomènes très particuliers dans l'espèce. Ils consistent dans l'apparition de bruits auriculaires qui exagèrent à un haut degré ceux qui pouvaient exister déjà chez ces malades... Ils s'accompagnent très souvent, non pas d'ictus, mais de sensations vertigineuses exagérées qui forcent parfois le malade à garder la chambre.

« C'est à cette dose productrice de ces phénomènes qu'il faut s'arrêter pour la période de temps qu'on suppose devoir suffire à annihiler l'hyperexcitabilité labyrinthique, et à la remplacer par une excitation, un effet médicamenteux, favorables à la cure du vertige. On remarque alors que, si cette dose suffisante, maintenue fixe, est bien en rapport avec la tolérance du sujet, les bruissements et l'état vertigineux provoqués par le médicament ne tardent pas à disparaître. Il devient ainsi possible, après un laps de temps que la pratique apprend à établir et à préciser, et qui est un peu variable suivant les malades à traiter, de diminuer progressivement, puis de supprimer d'une façon définitive, le sulfate de quinine ».

Le premier jour donc, Gilles de la Tourette donne une dose maximum de 1 gramme de sulfate de quinine en cachets de 0 gr. 25, donnés à intervalles aussi éloignés que possible dans les vingt-quatre heures. Le lendemain et les jours suivants, on ordonne

un nouveau cachet de même dose, sans jamais excéder, suivant les sujets, la quantité totale de 1 gr. 25 à 2 gr. 25, soit de 5 à 9 cachets. Au moment ou la *dose suffisante* pour exagérer les bourdonnements et les vertiges sera atteinte, il faut se maintenir à cette dose suffisante jusqu'à complète disparition de ces symptômes. On diminuera alors, ce résultat étant obtenu, la dose de sulfate d'un cachet tous les jours ou tous les deux jours.

Cette méthode a donné des résultats évidents. Mais elle offre deux inconvénients dont l'un au moins peut être fort grave. D'abord, c'est un traitement souvent si pénible que les malades, surtout en clientèle, se refusent absolument à le prolonger autant qu'il le faudrait. Mais, c'est aussi un moyen thérapeutique des plus dangereux, en ce sens que le médicament employé ne s'attaque pas seulement à l'excitabilité du nerf vestibulaire. Il n'est pas spécifique du vertige et agit aussi bien sur l'auditif cochléaire, comme sur tout le reste du système nerveux. Il résulte de là qu'en même temps que le vestibulaire cessera d'être impressionné, la fonction du cochléaire pourra être notablement diminuée ou même supprimée des deux côtés, et le résultat en sera une surdité plus ou moins complète, bilatérale, résultat piteux, il faut l'avouer ! C'est donc là un mode de traitement d'exception et que l'on n'emploiera qu'avec prudence et réserves. — Il est peut-être plus sage, lorsqu'on soupçonne l'hyperexcitabilité générale nerveuse d'un malade, de favoriser chez lui les vertiges ou d'en

exagérer l'intensité, de traiter cette prédisposition par les brômures.

C'est également la suppression de l'excitabilité vestibulaire que les procédés chirurgicaux ont pour but. Dans un cas de bourdonnements et de vertiges ayant résisté à tout traitement et empêchant tout travail, Parry opéra la section de l'acoustique : seuls, les bourdonnements disparurent. Il semble, en effet, que seule la section des deux acoustiques pourrait empêcher le vertige dans ce procédé. Mais elle entraînerait une surdité totale, ce qui ne serait pas un résultat très brillant.

On a proposé aussi la résection des canaux semi-circulaires ; Richard Lake, en particulier, rapporte une observation de guérison par cette opération dans un cas de vertige auriculaire unilatéral. Cette intervention fut immédiatement suivie de troubles de l'équilibre et de choc opératoire très intense ; mais peu à peu ces phénomènes s'amendèrent et la guérison fut obtenue au bout de quatre mois.

Quoiqu'il en soit, ces procédés, employés fort rarement d'ailleurs jusqu'à ce jour, ont des résultats trop aléatoires pour être conseillés. Les rapports immédiats que, dans son trajet intra-crânien, le nerf vestibulaire présente avec le facial et l'intermédiaire de Wrisberg ; l'accolement de ce même nerf au nerf cochéaire ; la communication du vestibule avec le limaçon sont autant de facteurs qui rendent ces interventions extrêmement dangereuses et difficiles pour le chirurgien le plus habile, et font que tou-

jours elles risquent d'être suivies de troubles aussi pénibles, sinon plus, que le vertige.

En résumé, en présence d'un vertige auriculaire, il faudra en rechercher la cause et la traiter ; et, si ce moyen échoue, ne recourir aux procédés thérapeutiques que nous venons d'indiquer, qu'en prévenant le malade et son entourage des risques plus ou moins considérables que peuvent entraîner pour lui ces modes de traitement.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle).

Vertige auriculaire déterminé par un bouchon de cérumen de l'oreille droite.

T... Emma, 44 ans, vient consulter pour vertiges et surdité le 17 janvier 1905. Elle n'a jamais été malade et n'a jamais eu d'otorrhée. Des chagrins l'ont rendue légèrement « nerveuse »; et elle est sujette aux migraines et aux cauchemars.

Le 30 mars 1904 elle eut un vertige accompagné de perte de connaissance; l'accès dura une demi-heure ; la chute se fit à gauche. Depuis, la malade souffre de la tête plus souvent. Elle a constamment des sifflements dans l'oreille droite et a de fréquentes crises vertigineuses. Les bruits d'oreille augmentent lors de ces crises, et cette exacerbation précède l'apparition du vertige. Ces derniers temps les accès deviennent plus violents et s'accompagnent de chute sur le côté droit et de perte de connaissance. Il n'y a ni nausées ni vomissements. Durée : trois à cinq minutes.

A l'examen on découvre un énorme bouchon de cérumen obstruant le conduit auditif externe. Enlevé immédiatement, il laisse voir un tympan légèrement atteint de myringite mais non scléreux. L'oreille gauche, intacte. Les Rinne sont positifs. Le Weber est médian.

La malade fut revue quelque temps après l'intervention : tous les symptômes avaient disparus.

OBSERVATION II (Personnelle).

Otite moyenne chronique sèche du côté gauche, et catarrhe tubaire du même côté.

Mme L... Amélie, agée de 30 ans a comme antécédents personnels, une pneumonie et une scarlatine dont elle fut atteinte à 4 ans et à 6 ans.

Elle vient consulter le 24 août 1904 pour surdité et vertiges. Depuis six ou sept ans elle entend difficilement de l'oreille gauche. Presque aussitôt après le début de cette surdité apparurent des bourdonnements dans la même oreille, bruits assez légers d'ailleurs et qui ont persisté jusqu'à ce jour.

Depuis un an, la malade est sujette à des vertiges. Ceux-ci, bien que survenant brusquement, sont précédés d'une sorte d'aura, très courte, pendant laquelle le sujet prévoit son vertige. Puis, c'est un éblouissement subit ; les objets semblent tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ; enfin il y a sensation de chute en avant. Il n'y a ni nausées, ni vomissements, ni perte de connaissance. Quelquefois, après l'accés, il subsiste pendant quelques moments des fourmillements dans la moitié gauche de la lèvre supérieure et dans l'annulaire et l'auriculaire gauches. Chaque crise a une durée moyenne de trois minutes. Les vomissements n'augmentent pas pendant ces vertiges.

L'oreille droite est normale.

Du côté gauche, la membrane tympanique est grise, sclérosée. Le manche du marteau, rouge est saillant, ainsi que la petite apophyse de cet osselet. Le sommet du triangle lumi-

neux est seul visible. Le Rinne est positif. Le Weber n'est pas latéralisé. A l'auscultation on entend du côté gauche un souffle doux et grave accompagné de quelques râles sibilants.

OBSERVATION III (Personnelle).

Otites moyennes chroniques sèches.

B..., 38 ans, vient consulter pour vertiges, le 5 novembre 1904. Il y a huit ans, il fut atteint de typhoïde et cette maladie fit augmenter une surdité et des bourdonnements qui, auparavant, n'étaient que légers. Les vertiges apparurent il y a un an pendant un coryza. Ils ne sont pas très fréquents et durent seulement quelques secondes. Ils ne s'accompagnent ni d'exagération des bourdonnements, ni de vomissements, ni de perte de connaissance. Il y a tendance à tomber, soit à droite, soit à gauche.

Les lésions des deux oreilles sont à peu près identiques : les tympans sont gris, adhérents au promontoire, sans triangle lumineux. La membrane de Shrapnell est rouge. L'apophyse externe du marteau est très saillante. On constate de l'anesthésie des deux tympans.

Le Rinne est négatif à gauche et à droite. Le Weber est médian.

Malade non suivi.

OBSERVATION IV (Personnelle).

Otites chroniques moyennes suppurées guéries.

B... Gustave, 28 ans, n'a jamais eu de maladie grave.

Il y a cinq ans il fut atteint d'une double otorrhée qui tarit assez rapidement mais laissa une surdité assez prononcée. L'oreille droite bourdonne et est plus sourde que la gauche.

En janvier 1905, le malade eut deux crises de vertige, débutant par une sensation de craquement dans l'oreille, et accompagnée de troubles visuels, de nausées et de vomissements. Il y a tendance à tomber à gauche, du côté de l'oreille la moins atteinte.

Les deux tympans sont scléreux, cicatriciels, déformés. Il n'y a pas de perforation. Ils sont immobiles à l'épreuve du spéculum de Siegle. L'épreuve de Rinne est négative des deux côtés. Le Weber n'est pas latéralisé.

OBSERVATION V (Personnelle).

Ancienne otite moyenne suppurée tarie du côté gauche.

P... Jeanne, 47 ans, ne se souvient pas du début de son otorrhée, dont la durée fut courte, mais qui laissa subsister une tendance marquée au vertige. Examinée par nous le 8 octobre 1904, elle nous raconte que le 26 décembre 1901 elle subit l'épreuve du passage du courant galvanique bi-temporal, et que depuis ce temps, ces vertiges se sont accrus

considérablement. Vers le 15 septembre 1904 elle subit ce courant une seconde fois et les accès, se sont encore augmentés. La malade tombe alors sur un côté quelconque. Il y a des nausées et des vomissements. Les bruits d'oreille ne sont pas exagérés lors du vertige.

A l'examen l'oreille droite est normale. A gauche, le tympan est grisâtre, enfoncé, collé au promontoire. La membrane de Shrapnell est perforée.

Le Rinne est négatif à gauche, positif à droite. Le Weber n'est pas interprété.

OBSERVATION VI (Personnelle).

Sclérose tympanique double.

A... Louise, 50 ans, n'a jamais eu d'écoulement d'oreille Depuis deux ans elle est sourde et sujette à des étourdissements légers. Vers le 15 janvier 1905, elle fut prise d'une grippe qui dura dix jours. Cette maladie augmenta considérablement la surdité et les vertiges. Le 1er février 1905, la malade eut une crise d'une demi-heure, pendant laquelle elle dut garder une immobilité absolue. Elle serait tombée sans l'aide d'une autre personne. Elle ne peut préciser de quel côté. Il n'y a ni nausées, ni vomissements, ni bourdonnements d'oreille.

Le tympan droit est scléreux, très enfoncé et adhérent. La membrane de Shrapnell est rouge. La voix chuchotée est perçue de ce côté à 0 m. 05 centimètres ; la voix parlée à 1 m. 50. Le Rinne est négatif.

A gauche mêmes signes ; le triangle lumineux n'est pas totalement disparu. La voix chuchotée est également enten-

due à 0 m. 05 ; la voix parlée à 0 m. 80 centimètres. Le Rinne est négatif.

Le Weber n'est pas latéralisé.

Traitée par les douches d'air. A la fin de février 1905, les vertiges avaient disparu.

OBSERVATION VII (Personnelle).

Salpyngite chronique double. — Otite moyenne chronique sèche légère des deux côtés.

L... Joseph, âgé de 69 ans, est atteint de surdité depuis plus de dix ans. Il y a deux mois environ il fut pris de bourdonnements et de vertiges pour lesquels il vient consulter aujourd'hui 11 août 1904.

Les accès vertigineux très fréquents ont un début brusque : les bourdonnements d'oreilles augmentent soudain d'intensité ; les objets semblent tourner dans un sens indéterminé, le malade croit tomber d'un côté quelconque. Ces vertiges provoquent des nausées mais ne s'accompagnent jamais de vomissements. Ils ne surviennent jamais pendant le sommeil.

A l'examen otoscopique les tympans paraissent à peu près sains. Ils sont légèrement grisâtres et les triangles lumineux sont peut-être moins apparents qu'à l'état normal. L'épreuve de Rinne est positive des deux côtés.

En revanche les trompes d'Eustache sont très rétrécies. Le cathétérisme en est extrêmement difficile, ce qui rend nécessaire le bougirage de ces conduits. Pendant l'insufflation d'air pratiquée avec la sonde d'Itard et la soufflerie de Richardson, l'auscultation fait entendre un souffle très faible et très aigu accompagné de quelques râles sibilants.

Traité tout d'abord par les douches d'air répétées trois fois par semaine, ce malade fut fort peu amélioré. Le 18 octobre 1904, devant cetinsuccès, on ordonna le sulfate de quinine à doses quotidiennes successivement croissantes de 0 gr. 25 centigrammes à 1 gramme, et décroissantes de 1 gramme à 0 gr. 25 centigrammes. Les bourdonnements et les vertiges furent exagérés et s'accompagnèrent de céphalées intenses. Ces phénomènes, prévus d'ailleurs, et habituels après l'emploi de la quinine, eurent toutefois pour résultat de fatiguer et d'exaspérer le malade qui se refusa au bout de dix jours à continuer le traitement.

OBSERVATION VIII (Personnelle).

Otite moyenne chronique sèche du côté gauche.

O... Pierre, 45 ans, instituteur, est atteint depuis plusieurs années de surdité et de bourdonnements de l'oreille gauche. Depuis le mois de mars 1904, se sont ajoutés à ces symptômes, des accidents vertigineux. Le malade les éprouve surtout pendant la marche et dans les rues étroites. Il est alors obligé de s'aider d'une canne qu'il tient constamment de la main gauche. Lors d'un accès de vertige, il lui semble qu'il va tomber soit à gauche, soit en arrière. Il n'y a jamais de vomissements, ni de nausées. Les bruits d'oreille ne sont point augmentés lors de ces vertiges.

Le malade se présente à nous avec une oreille gauche dont le tympan est gris, scléreux et enfoncé. Le manche du marteau est très saillant, ainsi que la petite apophyse. Le sommet du triangle lumineux est seulement visible. A l'examen à l'aide du spéculum de Siegle, la membrane tympanique est immobile. L'épreuve de Rinne est négative. A l'auscultation

otoscopique pratiquée pendant l'insufflation dans la trompe avec la sonde d'Itard, on perçoit un souffle aigu et quelques râles fins.

L'oreille droite est saine. Le Weber est latéralisé du côté gauche.

Le malade vint alors deux fois par semaine à la clinique où on lui fit le cathétérisme de la trompe d'Eustache et des insufflations d'air par cette trompe. Au bout d'un mois de traitement, le 12 juillet 1904, il était considérablement amélioré. Au mois d'août les vertiges avaient presque totalement disparu.

OBSERVATION IX (Personnelle).

Otite moyenne chronique sèche du côté droit.

Mme V..., 62 ans, vient consulter le 25 juin 1904 pour des vertiges. Ceux-ci ont débuté en 1900. Ce début coïncida avec l'apparition d'une surdité très légère de l'oreille droite, surdité non accompagnée de bourdonnements. Ces vertiges consistent en éblouissements et sensation, de chute sur un côté quelconque. Les objets semblent tourner avec rapidité autour de la malade. Il n'y a ni nausées, ni vomissements, ni perte de connaissance.

En juillet 1903 apparurent des bruits d'oreilles du côté droit, exagérés au moment des accès vertigineux. En avril 1904 ceux-ci forcèrent la malade à s'aliter pendant 8 jours.

Au mois de juin 1904, les trois symptômes : surdité, bourdonnements et vertiges augmentent d'intensité et décident la malade à venir consulter.

A l'examen des oreilles nous constatons à droite un tympan sclérosé, enfoncé, adhérent au promontoire, à peu près

immobile pendant l'insufflation au moyen du spéculum de Siegle. A l'auscultation on entend un souffle grave et doux.

L'oreille gauche est intacte. Le Rinne est positif des deux côtés.

Le traitement par les insufflations d'air dans les trompes d'Eustache par la sonde d'Itard fut institué à raison de trois séances par semaine. En juillet 1904 il fut permis de constater une légère amélioration qui alla en s'accentuant; à la fin d'août, les vertiges avaient presque totalement disparu.

Pendant tout le mois de septembre 1904, le traitement fut interrompu. A la fin de cette période les bourdonnements et la surdité avaient légèrement augmenté. Une crise vertigineuse survint vers le 25 septembre avec chute du côté droit. Cette crise ne se répéta pas, mais elle fut suivie d'une sensation constante de « vide » dans le côté droit de la tête, donnant l'impression d'inclinaison de la tête de ce côté. Le traitement fut repris le 14 octobre 1904.

Le 21 octobre, Mme V... venant à la clinique otologique, y subir le cathétérisme de la trompe, nous fit part de ses craintes d'un vertige prochain. Elle prévoyait son vertige. Le 24, elle fut prise d'éblouissements et se plaignit de voir moins nettement. A cinq heures du soir, survint une crise vertigineuse, avec tous les caractères de celles qui l'avaient précédée, étourdissement, sensation de chute à droite, etc. Cet accès se répéta le 25.

La malade se refusant à se soumettre au traitement par la quinine, nous ne pûmes que continuer celui que nous avions institué.

A la fin de février 1905, il y avait une amélioration considérable dans l'état de cette malade.

OBSERVATION X (Personnelle).

Otite moyenne chronique sèche du côté gauche.

Mme F... Gabrielle, âgée de 35 ans, a eu dans son enfance la rougeole et la variole. Elle n'a jamais été atteinte d'écoulement d'oreille et n'a jamais eu de maladie laryngée.

Elle vient consulter pour la première fois à la Clinique de la Faculté, le 23 juillet 1904. Depuis quatre ans, elle est sourde de l'oreille gauche et entend de ce côté des bourdonnements.

A l'examen otoscopique l'oreille droite apparaît normale. A gauche, le tympan est sclérosé et enfoncé. Le triangle lumineux est à peu près disparu ; seul, son sommet est visible. A l'examen au spéculum de Siègle, la membrane tympanique est à peu près immobile. Enfin, à l'auscultation pratiquée pendant l'insufflation d'air dans la trompe d'Eustache par la sonde d'Itard, on entend un souffle aigu et quelques râles crépitants. Le Rinne est positif des deux côtés.

On institue le traitement des insufflations d'air par la trompe, répétées deux ou trois fois par semaine.

Le 30 juillet 1904 la malade fut prise pour la première fois de vertiges. Ces accès, légers du reste, débutaient par un brouillard subit devant les yeux, accompagné d'une sensation de strangulation simulant le vertige laryngé. Il n'y eut ni perte de connaissance, ni nausées, ni vomissements. Deux jours après nouvelle crise.

Le traitement fut néanmoins poursuivi et les vertiges disparurent.

OBSERVATION XI (Personnelle).

Otites moyennes chroniques sèches.

G... Clément, 37 ans, forgeron, est atteint de surdité et de bruits d'oreilles depuis 1889. Il n'avait jamais été malade avant cette époque. Depuis, il a eu une fièvre typhoïde et une grippe, sans influence d'ailleurs sur l'évolution de sa maladie auriculaire. Il n'y a jamais eu de suppuration des oreilles.

En 1896 apparurent les vertiges, mais ceux-ci furent rares au début. C'est en 1900 et surtout en janvier 1904 qu'ils se firent plus fréquents et c'est pour eux que le malade vient consulter à la Clinique otologique de la Faculté le 18 août 1904.

A ce jour, l'état vertigineux est à peu près permanent. Les accès sont le plus souvent spontanés, mais sont déterminés par l'introduction d'un corps étranger liquide dans le conduit auditif. Ils prennent le malade dans la rue de préférence. Il y a alors sensation de chute en arrière. Les bruits d'oreilles ne sont pas exagérés au moment des vertiges. Ceux-ci sont accompagnés de nausées, jamais de vomissements.

G... marche parfaitement, malgré cela, les yeux fermés même sur un seul pied. On note chez lui quelques signes d'une neurasthénie légère : rachialgie, sensation de casque, survenus bien après le début des accidents auriculaires.

Examiné antérieurement par M. Babinski. Celui-ci faisant passer le courant voltaïque bitemporal provoqua la chute en arrière du malade, quel que soit le côté où il appliquait le pôle positif. Deux rachicentèses furent pratiquées sans résultat durable.

L'examen otoscopique révèle chez notre malade les mêmes lésions des deux côtés : Les tympans sont scléreux, enfoncés. Le triangle lumineux a disparu, le manche du marteau est horizontal, l'apophyse en est très saillante. Au spéculum de Siegle, les membranes sont immobiles. Elles sont enfin à peu près anesthésiées. L'épreuve de Rinne est négative des deux côtés ; le Weber n'est pas latéralisé. A l'auscultation on entend un souffle aigu accompagné de quelques râles rares et très fins.

Ce malade est soigné à la Clinique otologique de l'Institution des Sourds-Muets.

OBSERVATION XII (Personnelle).

Otite moyenne chronique suppurée du côté gauche.

G... Edmond, 32 ans, wattman au métropolitain, a été en mars 1903 victime d'une électrocution en dirigeant l'automotrice d'un train du métropolitain. Cet accident fut suivi de vertiges et de tremblements de courte durée.

En mai 1903 apparut un écoulement d'oreille du côté gauche et avec lui les vertiges revinrent. Le malade subit deux curettages de la caisse au mois de septembre 1903 et l'ablation d'un polype en mai 1904.

Examiné à la clinique de la Faculté le 1er juillet 1904, G... se présente à nous avec une oreille gauche dont le tympan a à peu près disparu. A l'examen rendu difficile par le rétrécissement du conduit auditif externe, le fond de la caisse apparaît rouge et fongueux. La suppuration est abondante et fétide. La surdité est assez prononcée. Le Rinne est négatif.

L'oreille droite est intacte. Le Weber n'est pas latéralisé.

Les vertiges surviennent surtout chez ce malade le matin, au lever, ou bien après un travail absorbant ; soit après l'inhalation d'odeurs fortes, soit encore lors d'une injection liquide dans le conduit auditif externe. Les accès débutent brusquement par une sensation de cercle autour du crâne et un éblouissement. Les globes oculaires sont immobilisés ; les paupières battent. Les objets semblent au malade tourner dans le sens contraire de celui des aiguilles d'une montre. Il y a tendance à tomber ou même chute toujours du côté gauche. La crise, d'une durée de deux à trois minutes, se termine brusquement, quelquefois par un vomissement. Il n'y a jamais de perte de connaissance. De l'accès, il ne subsiste qu'un peu de céphalée.

A plusieurs reprises ces vertiges sont survenus la nuit pendant le sommeil. C'était alors une sensation de chute qui réveillait brusquement le malade et la crise vertigineuse se terminait de la même façon qu'à l'état de veille.

L'otorrhée fut traitée par des lavages à l'eau naphtolée à 0,20 centigrammes pour 1000, suivis d'instillations de X gouttes d'huile phéniquée à 5 pour 100, matin et soir.

Il fut permis à la fin du mois d'août 1904 de constater une amélioration notable de l'état de l'oreille. Quant aux vertiges, ils avaient à cette époque complètement disparu.

OBSERVATION XIII (Personnelle).

Otite moyenne chronique suppurée du côté droit. — Réliquats d'otite moyenne chronique suppurée ancienne et guérie du côte gauche.

Mme B..., 43 ans, blanchisseuse, eut sa première otorrhée à 6 ans du côté gauche. Cet écoulement récidiva à 14 ans. De tout temps, dit-elle, son oreille droite à coulé.

De 1896 à 1899 elle fut atteinte de vertiges, constitués par des étourdissements le plus souvent ; les objets semblaient tourner avec rapidité. Chaque accès se terminait par un vomissement. Disparus pendant quelque temps, ces vertiges revinrent en 1901, mais sans vomissements ; alors la malade tombait en arrière. Ces accidents vertigineux ont cessé et c'est pour son écoulement d'oreille seulement que Mme B... vient consulter le 9 août 1904.

L'oreille droite suppure abondamment. Le pus est fétide. Le tympan est perforé dans son quadran antéro-inférieur. Le Rinne est négatif.

A gauche, la membrane tympanique très enfoncée présente des cicatrices. Le Rinne est également négatif de ce côté. Le Weber n'est pas latéralisé.

La surdité est prononcée des deux côtés.

OBSERVATION XIV (Personnelle).

Otite chronique suppurée du côté gauche. — Reliquats d'otite moyenne chronique suppurée ancienne et guérie du côté droit.

Mlle P... Jeanne, modiste, âgée de 21 ans, vient consulter à la Clinique de la Laryngologie et Otologie de la Faculté, le 4 juillet 1904. Elle se plaint de vertiges depuis janvier dernier et présente en outre un écoulement de l'oreille gauche.

N'ayant aucun antécédent nerveux, la malade fut atteinte de la rougeole à deux reprises différentes, à 5 ans et à 7 ans. La première otorrhée survint à droite à l'âge de 10 ans et récidiva du même côté en 1902. Du côté gauche, les écoulements furent d'abord fugaces et s'établirent définitivement en janvier 1904. C'est également à cette époque qu'apparu-

rent les vertiges. Ceux-ci sont presque quotidiens. Ils surviennent dans la station assise ou debout, jamais au lit ni pendant la marche. L'accès, d'une durée moyenne d'une minute, est constitué par un étourdissement subit et une sensation de chute, soit à droite, soit à gauche. Il y a quelquefois perte de connaissance et de mémoire ; jamais de vomissements.

L'examen otoscopique révèle les symptômes suivants :

A droite : tympan sclérosé, adhérent au promontoire, présentant une cicatrice dans son quadran postéro-inférieur. L'épreuve de Rinne est négative. L'auscultation, pratiquée pendant l'insufflation d'air dans la trompe, fait entendre un souffle grave et quelques râles.

A gauche, le tympan offre une large perforation dans le quadran antéro-inférieur. La caisse est remplie de fongosités. L'écoulement est abondant et très fétide. L'épreuve de Rinne est positive.

Le Weber n'est pas latéralisé.

Le traitement suivant fut institué : Trois fois par semaine, nous fîmes des pansements secs de l'oreille gauche, à la gaze stérilisée, précédés d'un lavage à l'eau naphtolée à 20 centigrammes pour 1000, et d'un bain de cinq minutes à l'alcool boriqué. Du côté droit nous pratiquâmes des douches d'air dans la trompe d'Eustache à l'aide de la sonde d'Itard et d'une soufflerie de Richardson.

Au bout d'un mois de ce traitement la malade était déjà considérablement améliorée. Le 20 août, l'otorrhée était tarie et les vertiges avaient depuis deux semaines totalement disparu.

OBSERVATION XV (Résumée).

Sclérose tympanique.

(Lemoine. *Bull. de laryngol. otol. et rhinol.*, 1899).

C..., âgé de 32 ans, vient consulter à la Clinique de la Faculté le 20 mai 1899.

Son père est mort à 62 ans de congestion cérébrale. Sa mère est morte à 50 ans d'une maladie de foie. Il eut onze frères et sœurs dont six sont morts. Il a un enfant bien portant.

Il fut atteint de la rougeole à 4 ans.

Le malade se plaint d'étourdissements, de vertiges et de bourdonnements d'oreilles. Ces symptômes apparurent il y a déjà longtemps, mais étaient autrefois d'un degré moindre.

La première grande crise de vertiges débuta brusquement, comme un coup de massue en 1895 et dura dix minutes. En 1895, seconde crise précédée d'une heure par l'apparition de bourdonnements, que jusqu'alors le malade n'avait pas éprouvés. Depuis ce temps le malade passe par des périodes de surdité plus ou moins intense, alternant avec des périodes de rémission absolue d'une durée d'un mois environ. Cette surdité persiste chaque fois un ou deux jours.

Le 19 mai 1899, troisième crise, à début brusque ; elle dure environ deux heures. Le malade croit voir les objets tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Ces vertiges s'accompagnent de bourdonnements, de sensation de chute en avant et de vomissements bilieux.

A l'examen on constate :

Oreille droite : Tympan très épais ; manche du marteau horizontal ; Rinne positif.

Oreille gauche : Tympan épaissi. Rinne négatif.

Weber latéralisé à droite.

Voix parlée entendue à 2 mètres : voix chuchotée perçue à 0 m. 30. On ordonne au malade de prendre 30 centigrammes de sulfate de quinine pendant les trois premiers jours. Cette dose quotidienne est portée à 60 centigrammes les 4,e 5e, 6e et 7e jours et ramenée le 8e jour à 30 centigrammes.

Le malade fut revu le 3 juin assez amélioré.

OBSERVATION XVI (Personnelle).

Otite externe double. — Otite moyenne chronique sèche du côté droit chez un artério-scléreux.

R... Pierre, 54 ans, valet de chambre, présente des symptômes manifestes d'artério-sclérose. Il est, de plus, atteint de sueurs froides et perd souvent la mémoire. Il a l'air étonné et ne répond pas immédiatement aux questions qui lui sont posées. Est d'une intelligence normale.

Il vient consulter pour vertiges, dont il souffre depuis 1902. Les accès débutent brusquement par un éblouissement. Puis il semble au malade que les objets tournent autour de lui dans le sens des aiguilles d'une montre. Il y a sensation de chute, toujours sur le côté droit.

A l'examen, on constate de l'otite externe légère des deux côtés. A gauche le tympan et les diapasons sont normaux. A droite, la membrane tympanique est grisâtre et enfoncée. Le manche du marteau est saillant et horizontal. Le triangle lumineux a disparu. La surdité est assez prononcée. Le Rinne est cependant positif.

On ordonne, comme traitement interne de l'iodure et du bromure de potassium. On soigne les otites externes par des bains de liqueur de Van Zwiéten coupée de son volume d'eau.

Revu au bout d'un mois de traitement, le 2 août 1904, le

malade était très amélioré : les otites externes avaient disparu et les vertiges étaient moins fréquents.

OBSERVATION XVII (Personnelle).

Otite moyenne chronique suppurée du côté droit. — Reliquats d'otite moyenne chronique suppurée ancienne et guérie du côté gauche.

Mme P... Louise, 45 ans, culottière eut, en 1900, un écoulement d'oreille du côté gauche, accompagné de vertiges.

Le 9 juin 1904, apparut une otite suppurée du côté droit en même temps que de la surdité et des vertiges.

A l'examen otoscopique on constate :

A droite, un énorme polype occupant toute la caisse et faisant hernie dans le conduit auditif externe. Ce polype entretient une suppuration abondante et fétide. Le Rinne est négatif.

A gauche, le tympan, est gris adhérent au promontoire dans sa partie centrale. Le triangle lumineux a disparu. Il existe une large perforation dans le quadran postéro-inférieur. Le Rinne est positif.

Le Weber est latéralisé à droite.

Les vertiges ont apparu dès le début de la maladie. Ils surviennent chez cette malade surtout le matin et dans la station debout. Ils consistent seulement en étourdissements subits et de courte durée. La malade croit devoir tomber, soit en arrière, soit sur le côté droit. Jamais de vomissements ni de perte de connaissance.

OBSERVATION XVIII (Personnelle).

Commotion labyrinthique.

B... Alfred, âgé de 46 ans, est un ancien alcoolique. Il buvait autrefois de quinze à vingt absinthes par jour. En 1895, il fut interné à Ville d'Evrard où on le soigna pendant un an pour alcoolisme aigu. Sorti complètement guéri il ne boit plus que de l'eau. Pendant son séjour dans cet établissement, il aurait été atteint de surdité de l'oreille gauche accompagnée de sifflements et traité avec succès pendant deux mois par des insufflations par la sonde d'Itard. Grand fumeur, il est atteint de pharyngite sèche.

Le 16 juillet 1904, il fit une chute qui détermina une fracture de la clavicule et des plaies multiples de la face. Transporté à l'hôpital où il demeura six semaines, il fut pris le lendemain de l'accident de vertiges violents accompagnés de sifflements dans l'oreille gauche. Ces vertiges survenant surtout la nuit quand le malade est couché et après un mouvement brusque fait dans son lit, consistent essentiellement en une sensation brusque de chute sur le côté gauche. Les bruits d'oreille augmentent alors de ce côté. La crise dure quelques secondes, sans nausées ni vomissements ; une brusque secousse de la tête violemment portée à droite, la fait cesser immédiatement.

Il existe du côté droit des signes légers de sclérose tympanique. La surdité est plus grande de ce côté. Le Rinne est positif à droite et à gauche. Le Weber est latéralisé à droite.

OBSERVATION XIX (Personnelle).

Commotion labyrinthique.

D... Etienne, 26 ans, examiné le 5 janvier 1905, n'a jamais eu d'otorrhée. Il y a six ans, il fit une chute sur le crâne, suivie de bourdonnements intermittents du côté gauche surtout, et de vertiges. Ces vertiges se sont exacerbés depuis peu et surviennent même dans le décubitus horizontal. Chute à gauche. Nausées et vomissements. Pas de perte de connaissance. Fatigue prononcée consécutive. Durée : quelques secondes.

Tympans à peu près normaux. Surdité assez prononcée surtout du côté gauche. Les Rinne sont positifs. Le Weber n'est pas latéralisé.

OBSERVATION XX (inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Dr Castex).

Congestion labyrinthique, surtout du côté gauche, chez un neuro-arthritique.

B..., âgé de 60 ans, consulte pour des accidents vertigineux survenus à la suite d'une insolation.

L'examen général du malade révèle chez lui une lésion cardiaque.

Il a en outre été atteint de congestion ophtalmique.

Les vertiges dont il se plaint surviennent même lorsqu'il est au lit.

OBSERVATION XXI (personnelle).

Sclérose tympano-labyrinthique.

P... Honorine, 63 ans. N'a jamais eu d'otorrhées ; est devenue sourde vers le 15 novembre 1904.

Le 26 du même mois, elle fut prise brusquement de bourdonnements de l'oreille gauche et de vertige. Cet accès dura un quart d'heure. Ce fut un simple étourdissement sans chute, ni nausées, ni vomissements.

Le 8 décembre 1904, nouvelle attaque qui dure une heure. Mêmes caractères que la première fois.

Sclérose tympano-labyrinthique surtout du côté gauche. Rinne positifs.

OBSERVATION XXII

(Due à l'obligeance de M. le Dr Castex).

Tympano-labyrinthites syphilitiques chez un héréditaire.

R... Alice, âgée de 12 ans 1/2, présente le tableau complet des stygmates de la syphilis héréditaire. Dent d'Hutchinson ; kératite interstitielle double (la malade est presque aveugle depuis l'âge de 7 ans). En octobre 1904 et en l'espace de quinze jours, elle est devenue sourde surtout du côté droit. Cette surdité s'est accompagnée de bourdonnements. De plus, depuis cette époque, cette fillette est atteinte d'un état vertigineux constant, sans crises paroxystiques, qui fait qu'elle ne peut marcher sans l'aide de quelqu'un. Seule, elle a tendance à se diriger toujours, et à tomber du côté droit,

côté de l'oreille la plus mauvaise. Cet état vertigineux n'apparut qu'avec la surdité et non avec la cécité. A l'examen pratiqué le 16 février 1905 on note une sclérose tympanique légère et une labyrinthite très nette des deux côté. Les Rinne sont positifs ; mais le diapason est faiblement perçu.

OBSERVATION XXIII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le docteur Castex).

Sclérose tympano-labyrinthique.

V..., âgé de 67 ans, éprouvait autrefois des sifflements bilatéraux accompagnés de surdité et de vertiges ; ceux-ci survenaient plusieurs fois par jour.

On pratiqua sur ce malade deux ponctions lombaires, suivant la méthode préconisée par M. Babinski.

Depuis les vertiges sont bien moins fréquents, la surdité est moins grande et les bourdonnements moins intenses.

Le malade ose sortir seul et vient sans être accompagné à la Clinique otologique, où il est examiné le 17 décembre 1903.

OBSERVATION XXIV (Personnelle).

Sclérose tympano-labyrinthique.

B... Paul, 52 ans, n'a jamais eu d'otorrhée. Est sourd depuis 1894. Depuis cette époque il a des bruits d'oreille et entend un sifflet lointain. Eut, en 1897, une première crise de vertiges d'une durée de six semaines.

Une nouvelle crise débute le 1er janvier 1905. Les vertiges

sont quotidiens et surviennent même la nuit dans la position horizontale. Le roulement d'une voiture les provoque. Au début de l'accès le malade constate une exagération des bruits d'oreille. En même temps qu'apparaît une sensation de roulis, il y a du nystagmus vertical et de l'hémianopsie inférieure du côté gauche. Le malade croit tomber soit en avant soit sur un côté ; ce côté n'a rien de fixe. Il n'y a ni nausées, ni vomissements, ni perte de connaissance.

La durée totale de l'accès est de vingt à vingt-cinq minutes.

Oreille droite normale.

Oreille gauche : sclérose tympanique légère. Tympan grisâtre, à triangle lumineux non complètement effacé. Surdité assez prononcée.

Les Rinne sont positifs. Le Weber n'est pas interprété.

OBSERVATION XXV (Personnelle).

Maladie de Ménière.

P... Emile, 26 ans, fut pris brusquement le 15 mars 1902, à 8 heures du matin, de céphalalgie violente et de tremblements. Il faisait alors son service militaire et fut transporté au Val-de-Grâce. Le soir de ce même jour, à 5 heures, il fut atteint subitement d'une surdité absolue qui a persisté jusqu'à ce jour (juillet 1904).

Considéré tout d'abord comme un simulateur et puni pour cette raison, P... fut traité au mois de mai 1902, par des insufflations dans les trompes d'Eustache à l'aide de la sonde d'Itard, et par des injections hypodermiques d'un médicament que le malade ne peut nous nommer.

Dès le début de sa maladie, celui-ci fut pris de vertiges et de bourdonnements. Ceux-ci ont disparu depuis.

Au jour où nous l'examinons pour la première fois, P... se présente atteint d'une surdité absolue des deux côtés. Pourtant, à l'otoscope, les tympans apparaissent normaux.

Les vertiges surviennent surtout dans l'obscurité et les yeux fermés. Dans ces conditions, le malade ne peut se diriger en ligne droite. Il lui est de même impossible de marcher ou de se tenir alors sur un seul pied. Il lui semble que le sol se dérobe sous lui, et il tombe, de préférence à gauche.

Il est à noter que P... n'a jamais eu la syphilis et n'offre aucune trace de spécificité héréditaire.

OBSERVATION XXVI (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Dr Castex).

Maladie de Ménière

S..., 23 ans, fut pris à 12 ans, après avoir traversé la place de la Nation, un jour de fête. Depuis il a des bruits d'oreille constants, « les bruits de la fête », dit-il. Il est atteint de crises complètes de vertige de Ménière qui vont en augmentant de nombre. Estomac indemne.

Examiné le 12 novembre 1904. Sclérose tympanolabyrinthique des deux côtés. L'oreille la moins mauvaise est la gauche, qui bourdonne de façons diverses.

OBSERVATION XXVII (Personnelle).

Otite moyenne chronique suppurée du côté droit chez un neurasthénique.

H..., âgé de 27 ans, est atteint depuis sa plus tendre enfance d'un écoulement d'oreille du côté droit. Cet écoulement purulent persiste encore aujourd'hui (juillet 1904).

A l'examen otoscopique, la caisse apparaît remplie de fongosités, qui entretiennent une suppuration abondante et fétide. L'épreuve de Rinne est négative. Le Weber est latéralisé à droite. L'oreille gauche est intacte.

Depuis l'âge de 16 ans notre malade est atteint de troubles nerveux divers. Ce fut au début une paralysie totale du membre inférieur droit, accompagnée d'anesthésie. Elle fut traitée par les douches et guérit assez rapidement. Encore actuellement, H... se présente à nous avec une sensation de masque sur le visage. Il lui semble en outre avoir des échardes profondément enfoncées au niveau des coudes. Enfin, la fatigue physique ou intellectuelle détermine chez lui une sensation de boule au creux épigastrique. Il avoue au reste être très impressionnable et très irascible.

Le 4 mai 1904, il fut pris brusquement en sortant du lit de vertige violent. Il avait, d'une façon constante, tendance à tomber sur le côté gauche. Ces vertiges s'accompagnaient de nausées et de vomissements. Au début de chaque accès vertigineux, il lui semblait que les objets tournaient autour de lui dans le sens des aiguilles d'une montre. L'instillation dans l'oreille d'un liquide quelconque n'a jamais provoqué de vertige, mais celui-ci le fut par la simple pression digitale sur l'oreille.

L'écoulement d'oreille fut traité par des lavages antiseptiques et l'instillation quotidienne de quelques gouttes de glycérine phéniquée au dizième. En même temps on établit le traitement hydrothérapique sous forme de douches.

Le 15 juin 1904, les vertiges avaient totalement disparu. Revu au mois d'août, le malade était alors très amélioré au double point de vue local et général.

OBSERVATION XXVIII (Personnelle).

Otite moyenne chronique sèche du côté droit, chez un neurasthénique.

F... Ernest, 43 ans, dessinateur, fut atteint à l'âge de vingt ans de la fièvre typhoïde. C'est le seul antécédent morbide que l'on puisse relever chez ce malade. Depuis 1888 il est atteint de troubles neurasthéniques divers. A cette époque son caractère changea. De temps à autres, assez rarement d'ailleurs, il était pris de frissons brusques et non accompagnés de fièvre : il lui semblait alors que « tout son sang s'en allait ». En 1890 il eut une fois un accès vertigineux qui dura une heure environ et se termina sans vomissements. De 1898 à 1902, crises de vertiges tous les quatre ou cinq mois accompagnées de vomissements et de diarrhée. Ces crises devinrent plus fréquentes en 1903 et en 1904. Il fut traité pour neurasthénie et vertiges gastriques.

F... vient consulter à la Clinique otologique dans le courant de juin 1904. Il nous apporte un volumineux dossier relatant les symptômes et l'histoire de sa maladie, notés presque au jour le jour par lui-même depuis seize ans. Il a l'air inquiet et désespéré, se plaignant de maux d'estomac et de vertiges. Depuis un an, ajoute-t-il, il est atteint de bourdonnements dans l'oreille droite. Ces bourdonnements sont constants mais augmentent d'intensité pendant les accès vertigineux. Ceux-ci, très fréquents aujourd'hui, débutent brusquement par un éblouissement. Les objets ne semblent pas tourner mais fuir devant le malade. Il y a sensation de chute d'un côté quelconque, en avant ou en arrière. La crise se termine par des vommissements et une diarrhée abondante (Il est à noter que le malade est d'ordinaire constipé). Elle est suivie de sueurs froides. Il n'y a jamais de pertes de con-

naissance. L'accès a une durée moyenne de une à deux heures.

A l'examen otoscopique, on constate les symptômes d'une otite moyenne chronique sèche du côté droit : le tympan, grisâtre, est enfoncé, mais encore mobile. Le manche du marteau est rouge, l'apophyse est saillante. Le triangle lumineux est disparu. L'épreuve de Rinne est négative. Du côté gauche, l'oreille est normale. Le Weber n'est pas latéralisé. Le cathétérisme de la trompe droite et l'insufflation d'air par la sonde d'Itard, pratiqués pour la première fois le 8 juillet 1904 font percevoir à l'auscultation un souffle faible et aigu accompagné de râles fins et secs.

On ordonne au malade un traitement hydrothérapique approprié, le repos intellectuel absolu et des insufflations d'air dans la trompe. Revu au mois d'août 1904, le malade était légèrement amélioré, surtout au point de vue des bruits d'oreille.

OBSERVATION XXIX (Personnelle).

Otite moyenne chronique sèche légère des deux côtés chez une hystérique.

Mme S... Eugénie, âgée de 47 ans, n'a jamais eu d'otorrhée ni d'inflammation aiguë des oreilles. Elle est sujette « à des migraines atroces », très fréquentes et a constamment la sensation d'un casque très pesant sur le front. Elle n'a jamais eu, dit-elle, de crises de nerfs. On constate des zones très nettes d'anesthésie sur les bras et sur les membres inférieurs. Il y a également de l'anesthésie pharyngée.

Le 25 juillet 1904, pendant un orage, Mme V... fut prise subitement de surdité, de bourdonnements dans les oreilles et de vertiges. Ceux-ci ont depuis augmenté d'intensité. Pen-

dant les accès, la vue devient moins nette ; les objets semblent tourner dans un sens quelconque. Il n'y a pas de sensation de chute, ni nausée, ni vomissements. Les bourdonnements ne sont pas augmentés pendant ces crises.

Les lésions auriculaires sont très légères. Les tympans sont un peu gris et légèrement enfoncés. Des triangles lumineux, le sommet seul est visible. Le Rinne est positif des deux côtés.

OBSERVATION XXX (Résumée).

Vertige de Ménière par sclérose tympano-labyrinthique chez un névropathe.

(Lemoine, *Bull. de laryngol. otol. et rhinol.*, 1899).

V..., âgé de 49 ans, vient consulter le 30 mai 1899.

Fils d'une mère décédée à 80 ans, il a eu deux sœurs mortes de tumeurs (?) l'une à 53, l'autre à 44 ans.

Les antécédents personnels sont nuls. Il a perdu un enfant de 4 ans, de congestion pulmonaire.

Le malade est atteint depuis 7 ou 8 ans de bourdonnements et de vertiges. Les étourdissements, peu fréquents au début, se répètent maintenant plus souvent et sont en même temps devenus plus intenses. Pourtant dès leur apparition ces phénomènes ont forcé V... à abandonner son métier de maçon ; il devint alors infirmier et fut traité par le bromure de potassium.

Les bourdonnements sont devenus continus depuis six ans.

Il y a cinq ou six mois le malade fut traité par des insufflations d'air pratiquées par la trompe d'Eustache au moyen de la sonde d'Itard, sept à huit fois en l'espace de quinze jours. Cette intervention n'amena aucun résultat.

Aujourd'hui, V... se plaint de bourdonnements constants et de vertiges. Alors, il voit les objets tourner autour de lui dans le sens des aiguilles d'une montre. Il tombe souvent et cette chute d'ailleurs prévue se fait toujours à gauche. Ces vertiges sont plus accentués quand les bourdonnements sont eux-mêmes plus violents.

Les nausées, rares dans la journée, sont très fréquentes le matin.

Le malade n'est pas alcoolique. En revanche, il a des idées noires et a tenté deux fois de se suicider.

L'examen des oreilles révèle les symptômes suivants :

A gauche, la surdité est intense ; la voix haute est entendue à 5 mètres, la basse à 1 mètre. Le Rinne est positif. La membrane tympanique est enfoncée ; le triangle lumineux a disparu.

A droite, l'audition est normale ; le Rinne est positif. Le tympan est moins enfoncé qu'à gauche ; le sommet du triangle lumineux persiste.

Le Weber est latéralisé à gauche.

En résumé, vertige de Ménière par sclérose tympano-labyrinthique chez un névropathe.

OBSERVATION XXXI (Résumée).

(Lemoine. *Bull. de laryngol, otol. et rhinol.*, 1899).

Vertige auriculaire chez un neurasthénique.

X..., âgé de 39 ans, fils de parents bien portants, avait une grand'mère paternelle sourde et un grand-père maternel sourd. Il eut à six ans une affection pulmonaire ; il fut atteint à 11 ans de maux d'oreilles et de surdité. A 19 ans son oreille droite suppura.

Il ne boit plus depuis deux ans. Avant il faisait un usage journalier d'apéritifs et en particulier d'absinthe. Il n'eut jamais la syphilis.

Il consulta pour la première fois à la Clinique de la Faculté de médecine le 26 octobre 1899, pour deux crises sérieuses de vertiges.

La première de ces crises eut lieu vers le 1er septembre 1899 et dura deux heures. Le malade fut réveillé vers 2 heures du matin ne pouvant ni soulever la tête ni la tourner. En même temps il éprouva une violente douleur de nuque. Il lui semblait que tous les objets tournaient dans sa chambre, sans pouvoir en préciser le sens. Il éprouvait également des bruits d'oreille assourdissants. Voulant se lever, il tomba et perdit connaissance. Les nausées furent fréquentes et violentes, accompagnées de frissons. Les cinq jours qui suivirent, X... ne put se lever sans éprouver immédiatement du vertige. Il fut alors traité pour congestion cérébrale.

Un mois après survint une seconde crise, moins violente. Le médecin consulté ne sut indiquer l'origine auriculaire ou stomacale de ces vertiges.

Aujourd'hui, 26 octobre 1899, le sujet paraît en bonne santé, extérieurement. Pourtant le facies répond aux sentiments du malade, toujours inquiet de sa santé et de ses affaires. Celui-ci se lasse facilement ; a le sentiment constant d'un malheur prochain ; est enclin à la tristesse sans motif sérieux.

On constata autrefois parait-il de l'anesthésie des jambes. Aujourd'hui l'anesthésie du pharynx est seule évidente. On observe en outre de l'hyperesthésie de l'abdomen. Ni troubles trophiques, ni troubles de la motilité. La pupille réagit à la lumière et à l'accomodation.

L'appétit est modéré ; les digestions sont parfois difficiles. Le malade éprouve souvent des sensations de gonflement de l'estomac ou de brûlures à l'œsophage.

A l'examen des oreilles, on constate : à droite, un tympan cicatriciel ; à gauche (l'oreille la plus mauvaise) des exostoses

empêchant de voir en entier la membrane. Le Rinne est négatif des deux côtés ; le Weber est latéralisé à gauche.

Le 1er novembre 1899 seconde crise à 10 h. 1/4 du soir, alors que le malade passait avenue de l'Opéra. Le trottoir lui semble caoutchouté. Les étourdissements sont moins accentués que précédemment. La crise cesse vers minuit. Au réveil la tête est lourde et pendant toute la matinée le malade entend comme un bruit de canon lointain.

Le 3 novembre nouvelle crise moins forte. M. Castex envoie le malade à la consultation de la Salpêtrière.

OBSERVATION XXXII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Dr Castex).

Sclérose tympanique chez un névropathe.

J... a été atteint autrefois de la fièvre typhoïde et de la pneumomie. Il eut depuis de graves chagrins de famille qui retentirent sur son état de santé.

Il vient consulter le 14 mai 1904 pour des vertiges. Il y a trois ans il eut dans les oreilles des bruits rappelant des sonneries.

Depuis trois mois il est atteint de vertiges et entend dans l'oreille gauche des bruits de cloches, d'une façon à peu près constante. Lors des vertiges, le malade perd connaissance et présente du tremblement de toute la moitié droite du corps.

Les réflexes sont abolis.

A l'examen on constate de la sclérose du tympan surtout du côté gauche. L'oreille de ce côté est plus faible que la droite. Les diapasons ne sont pas interprétés.

OBSERVATION XXXIII (Résumée).

(André Bouyer fils. Congrès de la Soc. franç. d'otol., de laryngol. et de rhinol. Paris, mai 1904).

Syndrome labyrinthique hystérique.

Mlle X..., âgée de 23 ans, offre l'hérédité spéciale de l'hystérie à la fois toxi-infectieuse et névropathique (mère sujette à des crises nerveuses, morte tuberculeuse ; père éthylique). Elle en réunit les causes prédisposantes (série d'infections survenues à la période de croissance) et les causes occasionnelles, un gros chagrin provoquant à 15 ans, au moment d'une puberté tardive la première grande attaque d'hystérie. Aucun commémoratif auriculaire, même du jeune âge.

Un jour la malade est prise au réveil d'une douleur des plus vives dans l'oreille gauche. A un premier examen, on découvre une apophyse mastoïde extrêmement sensible à la plus légère pression et même au plus léger effleurage, en même temps qu'une surdité complète de l'oreille gauche. Pourtant il se produisit à un certain moment une perception très courte de la voix parlée. La perception crânienne était supprimée dans tout le côté gauche. Le Weber se latéralisait complètement à droite. La douleur mastoïdienne présentait tous les signes de l'algie hystérique de cette région. Elle était diffuse, superficielle, s'étendant au-delà de l'apophyse, sans points électifs spéciaux au niveau de l'autre ou de la pointe, mais, fait particulier, la sensibilité à la piqûre n'était point perçue. C'est qu'en effet, la mastoïde était englobée dans une hémianesthésie complète des muqueuses et de la peau de tout le côté gauche, à laquelle échappaient seuls le tympan et la partie osseuse du conduit auditif externe qui avaient gardé

leur sensibilité normale. Il existait en outre une hémianesthésie sensorielle du goût et de l'odorat, et le rétrécissement du champ visuel, dans sa plus extrême limite, de l'œil gauche.

A plusieurs reprises et quelques jours plus tard, la malade éprouva des crises paroxystiques de bruits subjectifs auriculaires à gauche s'accompagnant d'un état vertigineux avec vomissement et propulsion à une chute latérale gauche.

On prescrivit, avec une mise en scène toute spéciale, des injections d'eau bouillie dans le conduit, traitement qui, en la circonstance, était purement suggestif. Sous cette influence, le vertige et les bourdonnements disparurent rapidement, mais la surdité persista encore quelque temps.

CONCLUSIONS

1° Le vertige n'est pas seulement un trouble physiologique ; il n'est pas non plus seulement un phénomène psychologique : il est à la fois l'un et l'autre. Il est essentiellement constitué par un trouble d'orientation et d'équilibre, trouble physiologique et par un phénomène purement psychique, la sensation vertigineuse, consciente ou subconsciente.

2° Il s'accompagne de phénomènes accessoires qui lui donnent son caractère clinique. Le tableau du vertige auriculaire varie d'ailleurs à l'infini, mais les divers types observés n'ont entre eux qu'une différence de degré.

3° Pathogéniquement, le vertige auriculaire est provoqué par toute lésion ou phénomène pathologique quelconque, qui vient dérégler ou empêcher la fonction de l'appareil du non-vertige, appareil constitué essentiellement par les canaux demi-circulaires et le vestibule, le nerf vestibulaire, et le noyau vestibulaire (noyaux de Deiters et de Betcherew). Ce noyau entrant en connexion avec un grand nombre d'autres centres nerveux, ceux-ci pourront

réagir sur lui et provoquer le vertige par cette réaction.

4° Si on élimine le vertige purement psychique de l'altitude et celui également psychique des asthéniques, il n'existe qu'un vertige : le vertige auriculaire. Tous les vertiges observés dans les maladies générales ou tout au moins extralabyrinthiques sont des vertiges auriculaires par irradiation.

5° Le diagnostic de ces vertiges ne sera donc possible que par les symptômes particuliers de la maladie qui détermine chacun d'eux.

6° Le traitement le plus logique et le plus efficace, et qu'il faudra employer chaque fois qu'il sera possible, est le traitement étiologique du vertige.

Vu : le Président de la thèse,

RAYMOND

Vu : le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Achard. — Le vertige (in Traité de médecine de Brouardel et Gilbert).

Babinski. — Le vertige voltaïque dans les otopathies (Bull. de laryngol., d'otol. et de rhinol., 1901).

— De l'influence de la ponction lombaire sur les maladies de l'oreille et en particulier sur le vertige auriculaire (Soc. méd. Hôp. de Paris, 1902).

Bonnafont. — Réflexions sur les phénomènes nerveux tels que vertiges, titubations, manque d'équilibre, etc., généralement attribués aux canaux demi-circulaires, pouvant également être produits ou provoqués par la simple pression de la membrane du tympan et de la fenêtre ovale (Ann. des mal. de l'oreille, 1882).

Bonnier. — Le nerf labyrinthique (Arch. internat. de laryngol., 1895).

— Rapports entre l'appareil ampullaire de l'oreille interne et les centres oculo-moteurs (Soc. de Biol., 1895).

— L'Oreille (Tome IV).

— Le Vertige, 1905.

Bouyer (A.). — Sur un cas de syndrome labyrinthique hystérique (Bull. et Mém. de la Soc. Franç. de Laryngol., 1904).

Boyer (de New-York). — L'importance relative des affections labyrinthiques et oculaires dans l'étiologie du vertige (Ann. d'oculistique, 1895).

Brown-Sequard. — Remarques sur la physiologie du cervelet et du nerf auditif (Journal de physiol. de l'homme, 1862).

Burkner. — Nystagmus d'origine auriculaire (Arch. f. Ohrenheilk, XVII, p. 187).

Castex. — Maladies du larynx, du nez et des oreilles.

— Vertiges auriculaires (Bull. de laryngol., 1902).

Charcot. — Leçons sur les maladies du système nerveux.

Courtade. — Du vertige de Ménière (Ann. des mal. de l'or. et du lar., 1899).

— Anatomie et physiologie de l'oreille.

Cyon. — Recherches expérimentales sur les fonctions des canaux demi-circulaires (Th. Paris, 1878).

Duval (Mathias). — Cours de physiologie.

Dieulafoy. — Manuel de pathologie interne.

Perrier (J.). — Les fonctions du cerveau, trad. par de Varigny, 1878.

Fiessinger). — Le traitement des vertiges (Journal des prat. 1904).

Flourens. — Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux chez les animaux vertébrés.

Fruther. — Contribution à l'étude du vertige auriculaire et de ses rapports avec la neurasthénie (Th. Paris, 1902).

Foucher. — Traité pratique des maladies des yeux, des oreilles, du nez et du larynx, 1894).

Gariel. — (In Dictionnaire encyclop. des Soc. méd.) : l'Equilibre.

Gellé. — Précis des maladies de l'oreille.

— Traitement du vertige labyrinthique (Soc. fr. otol., 1896).

Gilles de la Tourette. — Vertige de Ménière (Sem. méd., 1901).

Gradenigo. — Pathologie du n. acoustique (Ann. des mal. de l'or., 1901).

Grasset. — Maladies de l'orientation et de l'équilibre, 1901.

— Les centres nerveux, 1905.

Hartmann. — Traité des maladies de l'oreille, 1890.

Hallopeau et Apert. — Pathologie générale.
Laborde. — Les fonctions du cervelet (Soc. Biol., 1890).
— Traité élém. de physiologie du syst. nerveux, 1892.
Laurens. — Relations entre les maladies de l'oreille et celles de l'œil (Th. Paris, 1897).
Lake (Richard). — Résection des canaux demi-circulaires dans un cas de vertige auriculaire unilatéral (The Journal of Laryngol. Otol. and Rhinol., 1904).
Leroux. — Vertige (Dict. encyclop. des Soc. méd.).
Lowenberg. — Recherches physiologiques sur le rôle des canaux demi-circulaires du labyrinthe (Arch. of. ophtalm. and otol., 1872).
Luciani. — Linee generali sulla fisiologia del cervelletto, 1884.
Lussana. — Journal de physiologie de l'homme et des animanx, 1862.
— Physiopathologie du cervelet.
Morisset (Martial). — Etude sur la pression intra-labyrinthique (Th. Paris, 1878).
Masini. — Vertiges (Arch. ital. di. otol., 1893).
Mac Bride. — (Med. Times and gaz., 1881).
Magendie. — Précis élémentaire de physiologie, 1836.
Mendel. — Du vertige (Soc. de méd. berlinoise, 1895).
Ménière (Prosper). — Lésions de l'oreille interne occasionnant les symptômes de la congestion cérébrale apoplectiforme (Gaz. Méd. Paris, 1861).
Ménière (E.). — Manuel d'otologie clinique, 1895.
Napieralski. — Le vertige voltaïque dans les otopathies (Bull. (de laryngol., 1902).
Poirier et Charpy. — Traité d'anatomie.
Politzer. — Traité des maladies de l'oreille.
Royet. — Contribution à l'étude du diagnostic et du traitement de quelques états vertigineux (xive Congrès des médecins aliénistes. Pau, 1904).
Shirmensky. — Traitement des vertiges au cours d'affections

de l'oreille moyenne et du labyrinthe (Congrès de Moscou, 1897).

Singer. — Cas de vertige hystérique après l'opération radicale de l'otorrhée (Soc. autrich. d'otol., 1900).

Testut. — Traité d'anatomie.

Thomas. — Le cervelet (Th. Paris, 1897).

Triquet. — Leçons cliniques sur les maladies de l'oreille, 1863.

Trousseau. — Cliniques médicales de l'Hôtel-Dieu.

Urban-Pritchard et Moll. — Rapports sur les causes et le traitement du vertige de Ménière (XIIIe Congrès intern. de méd. Paris, 1900).

Van Gehuchten. Les connexions centrales du nerf de la huitième paire (Presse oto-laryng. belge, 1904).

Von Stein — Les désordres de l'équilibre causés par les maladies du labyrinthe (XIIIe Congrès internat. de méd., Paris, 1900).

Vulpian. — Leçons sur la physiologie générale et comparée du système nerveux.

Imp. de la Faculté de Médecine, H. JOUVE, 15, rue Racine, Paris.